| | |
|---|---|
| 升版原因 | |
| 版　　次 | A 版 |
| 批准(签名) | |
| 出版日期 | 2026年01月04日 |

| | |
|---|---|
| 建设单位 | 淮阴师范学院 |
| 工程名称 | 淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目 |
| 子项名称 | -- |
| 设计阶段 | 施工图 |
| 专　　业 | 总图　建筑　结构　给排水　暖通　电气　通信 |
| 工　程　号 | 2522 |
| 总改造建筑面积 | 511.63平方米 |

公司签章区

注册师签章区


STAR

北京中核四达工程设计咨询有限公司

Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.

工程设计证书编号　A111005027　　证书等级　甲级

中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中雅大厦B座 4层　　邮编 100038

4F Zhongya Building(B), #8th Beifengwo Street,Haidian District,Beijing,China　　Postcode 100038

| 淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目 工程 | 子项名称: —— | 设计阶段 | 施 工 图 |
|---|---|---|---|
| 工号: 2522 | 建筑面积：511.63m² | 建筑 专业 | 2025 年 |

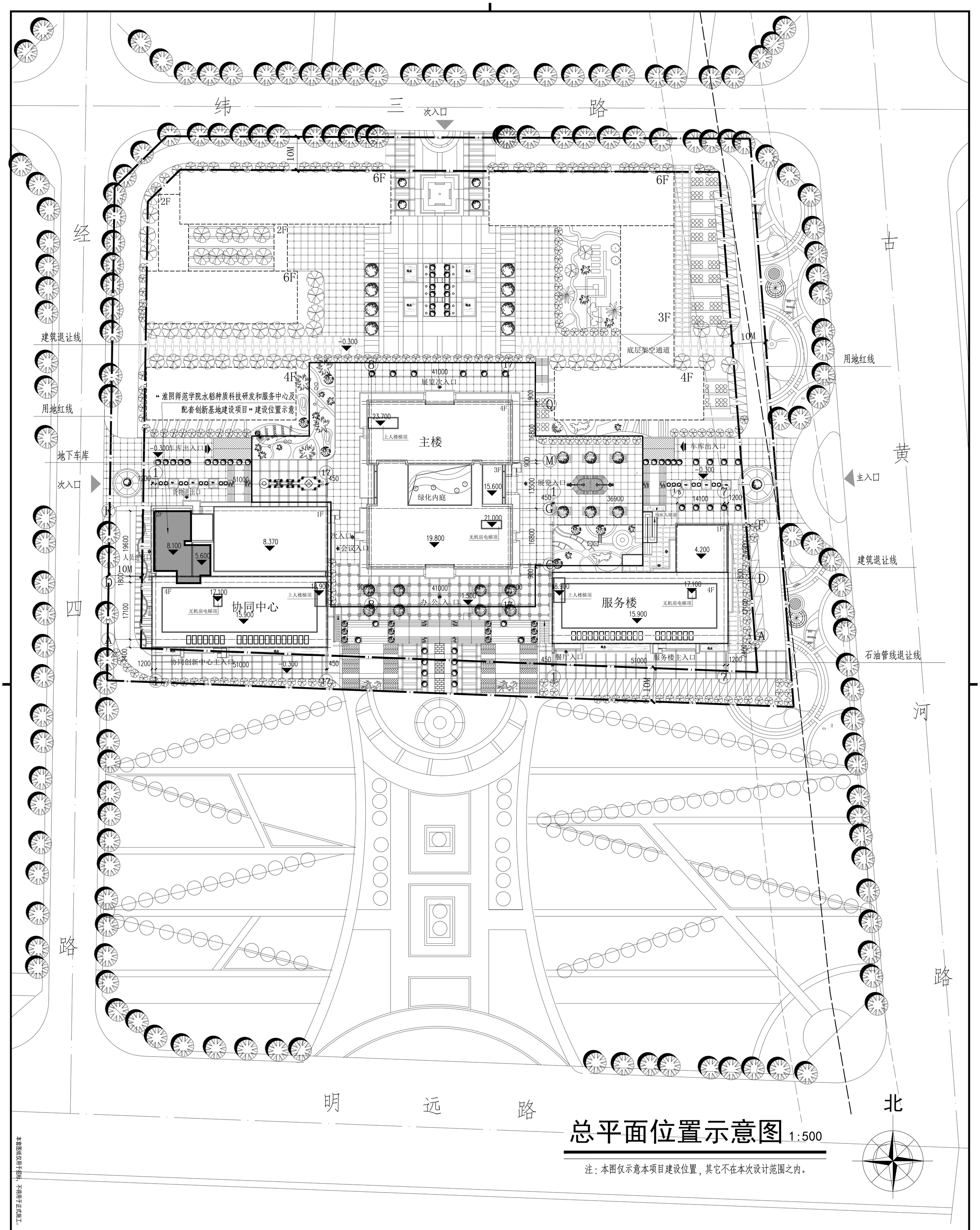
| 图 纸 目 录 | 建施—00 | 第 1 张 共 1 张 |
|---|---|---|

| 序号 | 图纸名称 | 图纸编号 新制 | 图纸编号 复用 | 版次 | 图纸规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 图纸目录 | 建施——00 | | A | 0.125 | |
| 2 | 总平面位置图 | 总施——01 | | A | 1.000 | |
| 3 | 建筑施工图设计说明（一） | 建施——01 | | A | 1.000 | |
| 4 | 建筑施工图设计说明（二） | 建施——02 | | A | 1.000 | |
| 5 | 建筑施工图设计说明（三） | 建施——03 | | A | 1.000 | |
| 6 | 材料做法表、室内做法表 | 建施——04 | | A | 1.000 | |
| 7 | 一层平面图（现状及拆除） | 建施——05 | | A | 1.000 | |
| 8 | 二层平面图（现状及拆除） | 建施——06 | | A | 1.000 | |
| 9 | 一层平面图（改造） | 建施——07 | | A | 1.000 | |
| 10 | 二层平面图（改造） | 建施——08 | | A | 1.000 | |
| 11 | 屋顶平面图（改造） | 建施——09 | | A | 1.000 | |
| 12 | 立、剖面图，门窗明细表，门窗详图 | 建施——10 | | A | 1.000 | |
| 13 | 加速器屏蔽体及其配套用房平面详图 | 建施——11 | | A | 1.000 | |
| 14 | 科研办公用房平面详图 | 建施——12 | | A | 1.000 | |
| 15 | 加速器屏蔽体及其配套用房天花图（镜像） | 建施——13 | | A | 1.000 | |
| 16 | 科研办公用房天花图（镜像） | 建施——14 | | A | 1.000 | |
| 17 | 节点详图 | 建施——15 | | A | 1.000 | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| | 本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。 | | | | | |
| | | | | | | |

北京中核四达工程设计咨询有限公司
工程设计甲级证书编号 A111005027

附注:

| 职务 | 编制 | 校核 | 审核 | 专业负责人 | 审定 | 项目负责人 | | 自然张 | 标准张 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 姓名 | 李志英 | 孙琳 | 齐念一 | 李志英 | 齐念一 | 李志英 | 新制 | 17 | 16.125 |
| 签名 | 李志英 | 孙琳 | 齐念一 | 李志英 | 齐念一 | 李志英 | 复用 | | |
| 日期 | | | | | | | | | |




# 总平面位置示意图 1:500

注：本图仅示意本项目建设位置，其它不在本次设计范围之内。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。

| 修改记录 UPDATE | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
| 文件编码 FILE ENCODING | | | |

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
总平面位置示意图

| | |
|---|---|
| 工号 | 2522 |
| 图号 | 总施—01 |
| 版次 | A版 |
| 专业 | 建筑 |
| 比例 | 1:500 |
| 设计阶段 | 施工图 |
| 设计年份 | 2025年 |

| 签字栏 SIGNATURE COLUMN | | | |
|---|---|---|---|
| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 齐念一 | | |
| 专业负责人 | 李志英 | | |
| 审核 | 齐念一 | | |
| 校核 | 孙琳 | | |
| 设计 | 李志英 | | |
| 会签栏 COUNTERSIGN COLUMN | | | |
| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路9号 中惠大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhonghui Building(B), 9#Bi. Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

# 建筑施工图设计说明（一）

## 一. 设计依据

1.1. 甲方与本院签定的工程设计合同；

1.2. 建设单位提供的设计委托书、资料、要求及最终确认的建筑方案；

1.3. 各专业提出的设计条件通知单；

1.4. 本工程设计执行国家规范及有关条例，其中包括以下内容：

《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)；

《民用建筑通用规范》(GB 55031-2022)；

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)；

《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)；

《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)；

《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)；

《消防设施通用规范》(GB55036-2023)；

《办公建筑设计标准》(JGJ/T 67-2019)；

《屋面工程技术规范》(GB50345-2012)；

《建筑地面设计规范》(GB50037-2013)；

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；

《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)；

《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030-2022)；

《既有建筑维护与改造通用规范》(GB55022-2021)；

《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版)；

《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)；

《砌体结构通用规范》(GB55007-2021)；

《蒸压加气混凝土砌块》(GB/T11968-2020)；

《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)；

《建筑安全玻璃管理规定》发改运行([2003]2116号)；

《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T 50046-2018)；

《电子辐射工程技术规范》(GB50752-2012)；

《辐射加工用电子加速器工程通用规范》(GB/T25306-2010)；

《电子加速器辐照装置辐射安全和防护》(HJ979-2018)；

《预拌砂浆应用技术规程》(JGJ/T 223-2010)；

《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)；

以及其它现行国家及地方有关建筑设计规范、规程和标准。

1.5. 本工程建筑专业施工图引用的标准图集

中国建筑标准设计研究院出版的《国家建筑标准设计图集》

## 二. 工程概况

2.1. 工程名称：淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目。

2.2. 工程位置：江苏省淮安市淮阴区码头镇。

2.3. 设计范围和内容：本项目拟将协同中心一层西北角及天井改造为加速器屏蔽体及其配套用房，将二层西北角科研办公、会议室、储藏间及走廊进行重新布局改造，不改变原有建筑周围场地现状。本次设计范围为淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目的施工图设计。由我公司负责该项目的建筑、结构、暖通、电气及通信施工图设计。

2.4. 建筑改造前使用性质：办公楼；建筑改造后使用性质：办公楼。

2.5. 建设规模：改造建筑面积：511.63m²。

2.6. 建筑层数：地上四层，本次仅对一层、二层局部进行改造。

建筑层高：一层辐照室层高为5.60m，配套用房层高为4.2m（同现状），二层层高为3.9m（同现状）。

室内外高差：0.6m。

建筑高度：16.2米（室外地坪至屋面面层，同现状）。

2.7. 建筑结构形式：改建辐照室为钢筋混凝土剪力墙结构，其余部分为框架结构（同现状）。

2.8. 建筑设计后续工作年限：改建辐照室为50年，其余部分同原有。

2.9. 建筑耐火等级：为二级。

2.10. 抗震设防烈度：7度，设计地震分组为第三组，设计基本地震加速度值为0.10g。

2.11. 建筑防水等级：屋面为一级。

2.12. 工程设计标高±0.000，相当于绝对标高同原有建筑。

2.13. 本工程室内空气污染物浓度限量分类：Ⅱ类民用建筑工程。

## 三. 一般说明

3.1. 本套施工图土建部分定位以建设单位提供的竣工图为依据绘制，施工时以现场墙体位置及尺寸为准。本设计施工图所注尺寸：标高和总图均以米为单位，其余以毫米为单位。

3.2. 建筑平面、剖面标高除注明者外，均为建筑面层完成面标高，屋面标高为结构面标高。

3.3. 所有现浇钢筋混凝土构件上的预埋件、预留孔洞等均应根据有关建筑标准图及建筑详图配合施工（例如：门窗、屋面、雨水管、檐口等）。

3.4. 所有墙面上的预留孔洞，待设备管道安装完毕后，用C20细石混凝土堵严并用防火材料将缝隙填实塞牢后再进行饰面工程。

3.5. 本设计图应同有关各专业图纸密切配合施工，各种予埋件及预留洞必须准确，不得遗漏；在未征得设计单位同意时，不得任意修改设计图或在构件上钻孔打洞，需要时，请会同设计单位研究解决。

3.6. 两种材料的墙体交接处、新旧墙体的交接处及设备留洞处，外墙应加挂300宽0.6厚的10X10孔钢丝网，内墙挂300宽耐碱玻纤网格布，再抹灰，防止墙体裂缝。

3.7. 凡有颜色、规格及材质要求的装饰工程，均由施工单位提供样板，经建设及设计单位确认后进行封样，并据此验收。

3.8. 凡钢筋混凝土墙、柱、梁、板标注与结构不同时，应及时通知设计单位，最后确定施工方案。

3.9. 本工程的屏蔽门等未选定厂家，施工时应提前选定厂家，以便厂家配合施工，提供留洞，预埋件的位置以及安装技术。

3.10. 实验家具设备等，本图仅示意位置，需由建设单位另行采购。

3.11. 由于主工艺设备—电子加速器，厂家未提供设备工艺条件，本施工图中与其相关的穿线管路、送排风等预留条件均为暂定，详细位置需由工艺设备厂家在土建施工前确认后方可正式施工。

3.12. 本项目仅根据工艺及环评要求进行相应土建设计，辐射防护设计不在本次设计范围之内。

3.13. 本图需经报规审查通过后方可用于正式施工。

## 四. 改造内容

4.1. 将协同中心一层西北角两间科研办公、走廊及绿化庭院改造为加速器屏蔽体及其配套用房。

4.2. 将协同中心二层西北角科研办公、会议室、储藏间及走廊进行重新布局改造。

4.3. 将协同中心天井内室外地面进行恢复改造。

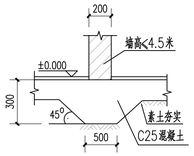
4.4. 将一层加速器屏蔽体及其配套用房、二层办公用房及走廊进行室内外装修，具体详见装修做法表。

## 五. 墙体工程

5.1. 钢筋混凝土剪力墙及其基础、框架柱部分详见结构专业施工图。

5.2. 填充墙

5.2.1 一层新做内外填充墙、二层新做外填充墙采用200厚的蒸压加气混凝土砌块砌筑，蒸压加气混砌块的强度等级为A5.0，加气块干密度等级为B06，均采用专用Ma5.0 DM干拌砂浆砌筑，具体构造做法详见国标图集13J104及厂家样本。填充墙具体厚度、位置见平面图。砌筑均采用预拌砂浆。位于±0.000墙下做混凝土基础，如下图所示。所有外墙墙下做150高素混凝土防水坎。




内墙基础示意图

5.2.2 设备间等有水房间隔墙、外墙砌筑前，除门洞口外，均应先浇注C20混凝土翻边，高200，宽同墙厚。

5.2.3 凡加气混凝土砌块墙门洞边距暗柱边小于300处均用混凝土与暗柱浇注，洞口边缘加3φ6纵筋，箍筋为φ6@500与暗柱拉结。

5.2.4 所有用于管道及设备用房周围的填充墙体均应在管道及设备安装就位后砌筑。设备管道留洞比较集中的墙体先砌至吊顶标高或最低设备管道留洞底标高，待管道及设备安装就位后再砌筑完成（施工单位需与设备工种配合）。

5.2.5 填充墙体的构造柱、圈梁、过梁及墙体拉结筋除按结施图纸有关要求施工外；当1200≤洞口宽度≤2000或高度大于2500mm时（有构造柱除外），洞边加钢筋砼抱框柱：150X墙厚（内配通长纵向钢筋4φ10，箍筋φ6@200，混凝土标号C25），（洞口宽大于2000mm，设构造柱，详见结施）；将墙体内通长拉筋锚入抱框柱内，抱框柱纵筋上端锚入过梁或楼层梁内，下端锚入梁板或基础，应注意在抱框柱上预留固定门窗的埋件。

5.2.6 本工程所有与钢筋混凝土框架柱、构造柱相接的墙体以及砌至钢筋混凝土框架梁底的墙体均须与柱、梁拉结。具体要求请在施工时按《框架结构填充小砌块墙体结构构造》（图集02SG614）施工。墙体构造柱配筋详见结施图纸。

5.3. 隔墙

2层新增内隔墙采用125厚轻钢龙骨双面纸面石膏板隔墙，隔墙选用2X12（纸面石膏板）+75（轻钢龙骨，填50厚玻璃棉，容重为100kg/m³）+2X12（纸面石膏板），耐火极限1.5h，隔声量56dB≥45dB。

5.3. 墙体留洞及封堵：

1）填充墙上的留洞详见建筑专业和设备专业施工图。洞口上设钢筋混凝土过梁，详结构总说明。

2）填充墙留洞待管道设备安装完毕后，用C20细石混凝土填实。

5.4. 墙体防潮、防水应符合下列规定：

1）砌筑墙体应在室外地面以上、室内地面垫层处设置连续的水平防潮层，室内相邻地面有高差时，应在高差处贴邻土壤侧加设防潮层；

2）有防潮要求的室内墙面迎水面应设防潮层，有防水要求的室内墙面迎水面应采取防水措施；

3）有配水点的墙面应采取防水措施。

4）建筑外墙防水：

（1）本工程外墙防水等级为一级，外墙采用5mm厚干粉类聚合物水泥防水砂浆抹面+1.5mm厚聚合物水泥防水涂料后，再做饰面层；

（2）穿墙管道、预埋件等节点防水做法应符合下列规定：

A、变形缝部位应采取防水加强措施。

B、穿墙管道应采取避免雨水流入措施和内外防水密封措施。

C、外墙预埋件和预制部件四周应采用防水密封材料连续封闭。

## 六. 地下防水工程

6.1. 本工程无地下室，对±0.000以下筏板和外墙、地下集水井采用两道防水设防：

1）.钢筋混凝土筏板及外墙均采用混凝土自防水（抗渗标号≥P6），按结构专业设计施工。

2）.钢筋混凝土底板及外墙内侧涂抹6厚外涂型水泥基渗透结晶型防水砂浆。

6.2. 防水混凝土质量保证措施见结施，其施工缝、穿墙管道预留洞、转角、坑槽、后浇带等部位和变形缝等地下工程薄弱环节应按《地下防水工程质量验收规范》GB50208办理。

6.3. 本工程防水工程必须按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）中防水混凝土，防水等技术要求或相应的有关详图构造和《地下防水工程质量验收规范》（GB50208-2011）标准要求施工。

## 七. 屋面工程

7.1. 本工程改造屋面的防水等级为一级，采用三道防水设防，防水层拟采用1.5厚聚氨脂涂膜防水层+（3+3）厚II型SBS聚酯胎改性沥青防水卷材，屋面材料（包括保温、防水材料）及做法见"材料做法表"，防水层遇女儿墙及出屋面物体时均卷起不小于250高的泛水。

7.2. 屋面选型见屋顶平面图，雨缝等见各层平面图及有关详图。

7.3. 屋面排水采用外排水，外排雨水管选用圆形JPVC管；屋面排水组织、雨水口位置及雨水管做法见屋顶平面图。

7.4. 屋面女儿墙泛水做法参06J204 (3/17)。

7.5. 高屋面向低屋面排水的雨水管下设300x300x40 C20细石混凝土水簸箕，内配双向5φ4。

7.6. 透气管等管道出屋面做法见12J201-1 (一/A21)。

7.7. 屋面保温材料—复合发泡水泥板技术性能要求：干密度为≥200kg/m^U3^U,导热系数≤0.065W/(m.K)，燃烧性能为A级。

7.8. 屋面防水工程严格按照《屋面工程技术规范》GB40345-2012，《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030-2022)进行施工。屋面防水层施工完毕后，必须进行24h蓄水试验，合格后方可进行覆盖层的施工。

7.9. 所有钢筋混凝土雨篷板上均做1.5厚聚氨脂涂膜防水层+（3+3）厚II型SBS聚酯胎改性沥青防水卷材。

7.10. 屋面工程防水构造设计应符合下列规定：

A、当设备放置在防水层上时，应设附加层。

B、天沟、檐沟、天窗、雨水管和伸出屋面的管井管道等部位泛水处的防水层应设附加层或进行多重防水处理。

C、屋面雨水天沟、檐沟不应跨越变形缝，屋面变形缝泛水处的防水层应设附加层，防水层应铺贴或涂刷至变形缝挡墙顶面。

高低跨变形缝在立面泛水处，应采用有足够变形能力的材料和构造作密封处理。

7.11. 非外露防水材料暴露使用时应设有保护层；屋面天沟和封闭阳台外露顶板等处的工程防水等级应与建筑屋面防水等级一致。

7.12. 所有防水做法及局部加强均应按其相应的施工工艺要求及有关规范进行施工。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongyu Building(B), #8th Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR：淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME：淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME：—

图纸名称 DRAWINGS TITLE：建筑施工图设计说明（一）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 建施—01 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 建筑 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校核 | 孙琳 | 孙琳 | |
| 设计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |

# 建筑施工图设计说明（二）

## 八. 门窗工程

8.1. 内门：一层设备间通向走廊/控制室的门采用钢质甲级防火隔音门；辐照室的门采用屏蔽门；二层储藏间的门采用钢质乙级其它门采用实木复合门（带门套）。

内窗：采用不锈钢框单层玻璃窗，不锈钢型材壁厚>2.2mm。

外门窗：采用80系列断桥铝合金中空玻璃门窗，外窗型材壁厚>2.0mm，外门型材壁厚>2.2mm。

8.2. 断桥铝合金中空玻璃门窗的型材厚度由有设计资质厂家根据立面分格大小、风压、隔声性、渗透性及气密性确定，厂家根据立面图进行设计及加工，且符合现行国家标准。外窗内外侧均采用氟碳喷涂处理，内侧为白色，外侧为深灰色（同现状）。铝合金型料门窗的双面均宜光滑无棱角，开启扇位置、方向见门窗详图。

8.3. 外门窗采用双层中空玻璃，玻璃颜色为无色透明玻璃，中空玻璃与空气层的设置为6高透光Low-E+12A+6透明，门窗的传热系数为2.2W/$m^2$.K。门窗洞口安装与外窗配套的断桥铝附框，且外门、窗的抗风压性不低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》(GB/T 7106-2019)规定的4级，水密性不低于3级，气密性不应低于6级；隔声性能>30dB，空气渗透性能不低于Ⅱ级；玻璃的可见光透射比>0.40。

8.4. 本工程的门窗立面图仅表示立面形式、分格、开启方式、颜色和材质要求，其中玻璃部分应执行《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015第7.2.1条，7.2.2条，7.2.3条；及《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号：单块大于0.9$m^2$的窗玻璃、玻璃门及幕墙，距地面900mm以内的落地窗及其他易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其它部位等处须采用钢化安全玻璃，安全玻璃的最大面积应满足JGJ113-2015第7.1.1条。全玻璃的门和落地窗选用钢化安全中空玻璃，并设防撞提示标识。

8.5. 门窗樘数、类型见"门窗明细表"及门窗详图，所有门窗洞口均应按要求预留埋件，门窗定做需选用专业厂家制作、安装，需提供门窗二次设计节点详图经设计认可后方可大批量订货。

8.6. 门窗立面示意图均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面厚度由专业厂家予以调整。

8.7. 门窗立樘：除图中特殊注明外，门窗立樘均居墙中。

8.8. 门窗选料、颜色、玻璃见"门窗明细表"附注。门窗五金件要求为高级标准，且具备防夹功能。

8.9. 外墙门窗框与洞口之间的缝隙用发泡聚氨酯填实，并用密封膏嵌缝，严禁用水泥砂浆勾缝。

8.10. 双扇平开防火门安装闭门器和顺序器。所有选用的防火门均须经消防部门批准，并结合装修施工，由施工单位报送有关资料。

## 九. 内装修工程

9.1. 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017，《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)，楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037-2013以及其它相应内装修的各项规范。

9.2. 内装修详见材料做法表及房间用料表。

1）材料做法表中涉及的材料颜色由建设单位、设计单位共同确定。

2）本工程室内工程的防水等级为一级。

3）设备间的室内地面均做单组份聚氨酯涂膜防水层（涂三遍），其总厚度不小于1.5mm。遇墙翻起250mm高，在门口处水平延展，且向外延展的长度不应小于500mm，向两侧延展的宽度不小于200mm。

门口处低于相邻房间20mm，并以斜面过渡。防水层施工完毕后应做闭水实验。

6） 室内工程的防水构造设计应符合下列规定。

A、地漏的管道根部应采取密封防水措施；

B、穿过楼板或墙体的管道套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实；

C、穿过楼板的防水套管应高出装饰层完成面，且高度不应小于20mm。

7）所有防水做法及局部加强均应按其相应的施工工艺要求及有关规范进行施工。

9.3. 不同材料的楼地面交线，一般设在门扇中心线或高度变化处。

9.4. 所有抹灰内墙在不同墙体材料交接处挂300宽耐碱玻纤网格布，再抹灰，防止墙体裂缝。

9.5. 凡需抹面的门洞及内墙、柱子阳角处，均应在抹灰前，用M20水泥砂浆做护角，每边宽度50mm，2000mm高，厚度同室内墙面及柱面装修。

9.6. 施工单位在安装吊顶内的设备管道时，各个工种应预先对所有管道按设计吊顶标高进行预排，无问题方可施工；如遇问题应预先同设计单位协商，严禁擅自降低吊顶标高。

9.7. 内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封样，并据此验收。

## 十. 外装修工程

10.1. 外墙外饰面为高弹外墙涂料（颜色同原有建筑）。外装修设计和做法索引见立面图及墙身详图，材料做法见"材料做法表"。

10.2. 外墙的建筑构造详见索引标准图及墙身详图。

10.3. 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封样，并据此验收。

## 十一. 室外工程

11.1. 天井室外路面采用混凝土路面，做法详见23J909中 路 18（210厚）。

## 十二. 油漆工程

12.1. 内、外墙体、顶棚装修所采用的油漆、涂料见"材料做法表"。

12.2. 室内外其它露明金属件的油漆为刷防锈漆两道后，做同室内外所在部位相同颜色的聚酯磁漆。

12.3. 所有不露面木制构件必须做防腐处理，凡木料与砌体接触部分应满浸防腐油或氟化钠；不露面铁构件涂二度防锈漆，管道配件为银粉漆两道。

12.4. 各项油漆均由施工单位制作样板，经建设和设计单位确认后进行封样，并据此验收。

## 十三. 无障碍设计

本项目所在建筑——协同中心已设有完善的无障碍设施，本次利旧，仅在改造部分北侧入口处增设一处无障碍披道。

13.1. 本工程无障碍通行设施的地面均坚固、平整、防滑、不积水。

13.2. 无障碍通道：

1）本工程无障碍通道的通行净宽均大于1.2m；

13.3. 无障碍披道：

1） 本工程室内外高差为0.60m，在建筑北侧出入口处设置通行净宽1.2m、坡度1:12的无障碍披道；

2） 无障碍披道的起点、终点和休息平台的通行净宽均不小于披道的通行净宽，水平长度不小于1.5m，门扇开启和物体不占用此范围空间。

3） 无障碍披道两侧均设置扶手，披道与休息平台的扶手保持连贯，其临空侧均采取了安全阻挡措施。

13.4. 无障碍出入口：

1）本工程北侧出入口为无障碍出入口（同时设置无障碍台阶及无障碍披道）；

2）无障碍出入口的门前设置平台；在门完全开启的状态下，平台的净深度大于1.5m；无障碍出入口的上方设置雨篷；并在主要出入口处设置引导标识。

13.5. 门：

1） 本工程满足无障碍要求的门可以被清晰辨认，并保证方便开关和安全通过，门不设挡块和门槛，门口有高差时，高度不大于15mm并以斜面形式过渡，斜面的纵向坡度不大于1:10。

2） 满足无障碍要求的手动门，门扇开启后的通行净宽不小于900mm，门扇外侧和里侧均设置扶手，并能单手握拳操作，操作部分距地面高度为0.85m~1.00m；除防火门外，门开启所需的力度不应大于25N。

3） 无障碍出入口及主入口采用的全玻璃门平开门，门扇采用安全钢化玻璃，门与左右两侧的玻璃隔断在视觉上显著区分开，并在距地面高度1.0米处加防撞彩色色带，防撞彩色色带应横跨玻璃门和隔断。

4） 满足无障碍要求的安装有闭门器的门，从闭门器最大受控角度到完全关闭前10°的闭门时间不应小于3s。

13.6. 楼梯和台阶：

1）本工程北侧的无障碍出入口处台阶为无障碍台阶（同时设置无障碍披道）。

2）台阶两侧均设置不锈钢扶手。

13.7. 扶手：

1） 满足无障碍要求的单层扶手的高度应为850mm~900mm；设置双层扶手时，上层扶手高度应为850mm~900mm下层扶手高度应为650mm~700mm；

2） 无障碍台阶和无障碍披道的扶手在全长范围内保持连贯；扶手起点和终点处水平延伸，延伸长度不小于300mm；扶手末端向墙面或向下延伸，延伸长度不应小于100mm；

3） 扶手固定且安装牢固，形状和截面尺寸均易于抓握，截面的内侧边缘与墙面的净距离不小于40mm；

4） 扶手与背景有明显的颜色或亮度对比。

13.8. 无障碍信息交流设施：

1） 无障碍标识应纳入室内外环境的标识系统，应连续并清楚地指明无障碍设施的位置和方面；

2） 无障碍标志的安装位置和高度应保证从站立和座位的视觉角度都能够看见，并且不应被其他任何物品遮挡；

3） 无障碍设施处均应设置无障碍标识；

4） 本工程无障碍信息交流设施的设置参照图集21BJ12-1执行，并需满足《建筑与市政工程无障碍通用规范》的要求。

13.9. 工程中需进行二次设计的部位，应满足本设计对无障碍的要求。

13.10. 工程投入使用前，依据本设计在无障碍设施位置设置国际通用的无障碍标志。

## 十四. 消防设计

14.1 建筑分类和耐火等级：为多层公共建筑，耐火等级为二级，同原有建筑。

14.2 防火间距

本次仅在内天井增设加速器屏蔽体建筑，现状与周围建筑之间距离均满足要求，总平面不在本次设计范围之内。

14.3 消防车道

1）消防车道均利旧，总平面不在本次设计范围之内。

2）消防车道的净宽度均>4m，消防车道内转弯半径≥9m，消防车道与建筑之间未设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物，消防车道与建筑外墙的水平距离应满足消防车安全通行的要求，消防车道的坡度均<10%，消防车道的路面承载力应满足承受消防车满载时压力的要求，均满足《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)第3.4.1条、3.4.5条的要求。

14.4 防火分区

本次仅在内庭院内增加62$m^2$建筑面积，与原有建筑一二层为一个防火分区，防火分区建筑面积均<5000$m^2$，（设有自动喷水灭火系统），防火分区划分满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)第5.3.1条的要求。

14.5 安全疏散

1）安全出口：本次改造区域设有两个直接对外的安全出口，且改造后不影响其它区域的安全疏散。

安全出口设计满足《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)第7.1.2条的要求。

2）疏散宽度、高度：疏散出口门的最小净宽度1.3m>0.8m；疏散走道、首层疏散外门、室内疏散楼梯的最小净宽度1.1m；在疏散通道、疏散走道、疏散出口处，不应有任何影响人员疏散的物体，并应在疏散通道、疏散走道、疏散出口的明显位置设置明显的指示标志；疏散通道、疏散走道、疏散出口的净高度均不小于2.1m；均满足《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)第7.1.3条、7.1.4条、7.1.5条的要求。

3）疏散距离：房间内任一点至最近安全出口的疏散距离均<20米；

满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)第5.5.17条的要求。

4）疏散出口门应能在关闭后从任何一侧手动开启。开向疏散楼梯或疏散走道的门在完全开启时，不应减少楼梯平台或疏散走道的有效净宽度。除住宅的户门可不受限制外，建筑中控制人员出入的闸口和设置门禁系统的疏散出口门应具有在火灾时自动释放的功能，且人员不需使用任何工具即能容易地从内部打开，在门内一侧的显著位置应设置明显的标识。

5）建筑内应设置消防安全疏散示意图以及明显的安全疏散标识。

14.6 建筑保温

1） 本次改造加速器屏蔽体外墙保温系统采用燃烧性能为A级的复合发泡水泥板保温材料，

满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)中6.7.4条的要求。

2） 建筑屋面保温系统采用燃烧性能为A级的复合发泡水泥板保温材料。

满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)中6.7.10条的要求。

14.7 消防救援口

本次改造加速器屏蔽体及其配套用房位于地上一层，且均设有外窗，可不设置消防救援窗口，

满足《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)中第2.2.3条的要求。

14.8 内部装修

1）建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施或器材及其标识、疏散指示标志、疏散出口、疏散走道或疏散楼走道，不应擅自改变防火分区或防火分隔、防烟分区及其分隔，不应影响消防设施或器材的使用功能和正常操作。

2）下列部位不应使用影响人员安全疏散和消防救援的镜面反光材料：

A、疏散出口的门；

B、疏散走道及其尽端、疏散楼梯间及其前室的顶棚、墙面和地面；

3）建筑的外部装修和户外广告牌的设置，应满足防止火灾通过建筑外立面蔓延的要求，不应妨碍建筑的消防救援或火灾时建筑的排烟与排热，不应遮挡或减少消防救援口。

4）照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm；灯具应采用不低于B1级的材料。

5）建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时，应采用不低于B1级的材料。

6）建筑内部不宜设置采用B3级装饰材料制成的壁挂、布艺等，当需要设置时，不应靠近电气线路、火源或热源，或采取隔离措施。

7）本规范未明确规定的场所，其内部装修应按本规范有关规定类比执行。

8）火灾探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m；火灾探测器至空调送风口边的水平距离不应小于1.5m；并在周围0.5m内，不应有遮挡物。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中雅大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(B), #8th Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
建筑施工图设计说明（二）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 建施—02 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 建 筑 | 比 例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校 核 | 孙 琳 | 孙琳 | |
| 设 计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |

# 建筑施工图设计说明（三）

14.9 防火构造

1）防火墙直接砌筑在钢筋混凝土梁承重构件上（楼面基层），并砌筑至结构板底，防火墙处等承重结构的耐火极限不低于该处防火墙的耐火极限（3小时）。

2）所有穿越防火隔墙的管道，应采用防火封堵材料将缝隙紧密填塞，风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2m范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该处防火分隔体的耐火极限。

3）暗装消火栓、配电盘等设备的部位，须采用防火板封堵以保证不降低防火墙、防火隔墙、疏散走道两侧墙体的防火、隔声性能。

4）所有穿楼板的孔洞周围应采用防火封堵材料将缝隙紧密填塞。

5）建筑各构件的燃烧性能和耐火极限如下表所示：

| 构件名称 | 防火墙 | 房间隔墙 | 柱 | 梁 |
|---|---|---|---|---|
| 耐火极限 | 不燃性3.0h | 不燃性0.5h | 不燃性2.5h | 不燃性1.5h |
| 构件名称 | 楼板 | 吊顶 | | |
| 耐火极限 | 不燃性1.0h | 不燃性0.25h | | |

6）一层设备间通向走廊的门采用钢质甲级防火门（1.5h）。防火门均为常闭防火门，在其明显位置设置“保持防火门关闭”提示标识；防火门均应具有自行关闭功能；防火门应在关闭后具有烟密闭性能；甲、乙、丙级防火门需符合国家标准《防火门》GB12955-2015的规定。防火门与楼板、梁、墙、柱之间的空隙采用防火封堵材料进行封堵。

7） 所有用于建筑外墙上的门、窗、玻璃幕墙的耐火完整性不应低于0.50h。

14.10 建筑灭火器配置严格执行《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005），《消防设施通用规范》GB55036-2023的规定，其他有关消防措施详见各专业施工图。

14.11 本工程有关防火部分应经相关部门批准通过后方可施工。

## 十五. 建筑环境设计

15.1 建筑声环境

1） 依据《建筑环境通用规范》GB55016-2021，本项目声环境功能区类别为1类；建筑声环境应符合《规范》第2章的规定。

2） 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值为40dB。

3） 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值为45dB。

4） 主要功能房间室内的Z振级限值为78dB。

15.2 建筑光环境

1） 依据《建筑环境通用规范》GB55016-2021，本项目光气候区划类别为Ⅳ级；建筑光环境应符合《规范》第3章的规定。

2） 各房间的采光等级不应低于Ⅳ级的要求，即侧面采光系数标准值为2%，室内天然光照度标准值为300lx。

3） 主要功能房间采光窗的颜色透射指数不应低于80。

15.3 建筑热工

1） 依据《建筑环境通用规范》GB55016-2021，本项目位于江苏省淮安市淮阴区，气候分区为ⅡA，热工分区为夏热冬冷地区；建筑热工应符合《规范》第4章的规定。

2） 建筑应进行保温设计。

3） 供暖建筑非透光围护结构中的热桥部位应进行表面结露验算，并应采取保温措施确保热桥内表面温度高于房间空气露点温度。

4） 屋面、地面、外墙、外窗应能防止雨水和冰雪融化水侵入室内。

15.4 室内空气质量

依据《建筑环境通用规范》GB55016-2021，本项目室内环境污染控制等级为Ⅱ类；室内空气质量应符合以下规定：

1）室内空气污染物控制应按下列顺序采取控制措施：

A） 控制建筑选址场地的土壤氡浓度对室内空气质量的影响；

B） 控制建筑空间布局有利于污染物排放；

C） 控制建筑主体、节能工程材料、装饰装修材料的有害物质释放量满足限值；

D） 采取自然通风措施改善室内空气质量；

2）工程竣工验收时，室内空气污染物浓度限量应低于下表规定限值。

| 污染物名称 | 活度、浓度限值 | 污染物名称 | 活度、浓度限值 |
|---|---|---|---|
| 氡 | ≤150Bq/m³ | 甲苯 | ≤0.20mg/m³ |
| 甲醛 | ≤0.08mg/m³ | 二甲苯 | ≤0.20mg/m³ |
| 氨 | ≤0.20mg/m³ | TVOC | ≤0.50mg/m³ |
| 苯 | ≤0.09mg/m³ | | |

3）室内空气污染物浓度测量应符合下列规定：

A）除氡外，污染物浓度测量值均应为室内测量值扣除室外上风向空气中污染物浓度测量值（本底值）后的测量值；

B）污染物浓度测量值的极限值判定应采用全数值比较法。

4）装饰装修时，严禁在室内使用有机溶剂清洗施工用具。

5）建筑工程设计前应对建筑工程所在城市区域土壤中氡浓度或土壤表面氡析出率进行调查，并提交相应的调查报告。未进行过区域土壤中氡浓度或土壤表面氡析出率测定的，应对建筑场地土壤中氡浓度或土壤氡析出率进行测定，并应提供相应的检测报告。

6）当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果大于 20000Bq/m³ 且小于30000Bq/m³，或土壤表面氡析出率大于0.05Bq/（m².s）且小于 0.1Bq/（m².s），应采取建筑物底层地面抗开裂措施。

7）当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果不小于30000Bq/m³，且小于50000Bq/m³，或土壤表面氡析出率大于或等于0.1Bq/（m².s）且小于 0.3Bq/（m².s）时，除应采取建筑物底层地面抗开裂措施外，还必须按一级防水要求，对基础进行处理。

8）当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果不小于50000Bq/m³，或土壤表面氡析出率平均值大于或等于0.3Bq/（m².s）时，应采取建筑物综合防氡措施。

9）建筑工程所使用的砂、石、砖、实心砌块、水泥、混凝土、混凝土预制构件等无机非金属建筑主体材料，其放射性限量应符合下表的规定。

| 测定项目 | 限量 |
|---|---|
| 内照射指数($I_{Ra}$) | ≤1.0 |
| 外照射指数$\gamma$ | ≤1.0 |

10）建筑工程中所使用的混凝土外加剂，氨的释放量不应大于0.10%，氨释放量测定方法应符合现行国家标准《混凝土外加剂中释放氨的限量》GB 18588的有关规定。

11）建筑工程所使用的石材、建筑卫生陶瓷、石膏制品、无机粉黏结材料等无机非金属装饰装修材料，其放射性限量应分类符合下表的规定。

| 测定项目 | 限量 |
|---|---|
| 内照射指数($I_{Ra}$) | ≤1.0 |
| 外照射指数$\gamma$ | ≤1.3 |

12）室内装饰装修中所使用的木地板及其他木质材料，严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。

13）室内装饰装修时，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯等合苯稀释剂和溶剂。

14）既有建筑改造时应对室内环境污染进行严格控制，不得使用国家禁止使用、限制使用的建筑材料。

## 十六. 节能设计

16.1. 设计依据

江苏省《公共建筑节能设计标准》DGJ32/J96-2010;

《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016；

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021；

《建筑幕墙》GB/T 21086-2007；

《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015

《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2019分级

《建筑节能门窗工程技术规范》DB13(J)114-2013；

16.2 工程概况

| 所在城市 | 气候分区 | 建筑性质 | 总建筑面积（平方米） | 地上建筑面积（平方米） | 体型系数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 江苏 淮安 | 夏热冬冷地区A区 | 公共建筑 | 5358.47 | 5358.47 | 0.26 |
| 建筑高度 | 建筑层数 | 结构形式 | 建筑类别 | 建筑朝向 | 节能计算方法 |
| 16.20 | 4F | 框架、剪力墙 | 甲类 | 南北向 | 规定性指标 |
| 节能计算软件 | | | | | |
| 节能设计BECS2023 | | | | | |

原有建筑已设有完善的节能措施，本次仅对改造部分涉及部位采取相应的节能措施，具体如下：

1）屋面：保温层采用140厚复合发泡水泥板，屋面传热系数K=0.393W/(m²·K)<0.400W/(m²·K)（规范限值）的要求。

2）外墙：保温层采用40厚复合发泡水泥板，外墙传热系数K=0.540W/(m²·K)<0.800W/(m²·K)（围护结构热惰性指标D>2.5的规范限值）的要求

3）底面接触室外空气的架空层或外挑楼板：保温层采用90厚复合发泡水泥板，传热系数K=0.691W/(m²·K)<0.700W/(m²·K)（规范限值）的要求。

4）外窗：

A、传热系数：采用80系列断桥铝合金中空玻璃窗，中空玻璃与空气层的设置为6高透光low-E+12A+6透明，传热系数K=2.2W/m².K（规范限值）的要求（原有建筑各向窗墙比均<0.40，门窗传热系数规范限值为≤2.2W/m².K）

B、太阳得热系数SHGC=0.25≤0.35（东南西向）/0.40（北向）（规范限值）的要求。

C、建筑遮阳：建筑东、南、西向外窗设置织物卷帘外遮阳（样式同现状）。

## 十七. 绿色建筑设计

本项目所在建筑——协同中心已设有完善的绿色建筑设计，本次利旧。

## 十八. 施工要求及其它：

18.1 所有封闭性基层及龙骨都要进行防腐、防火处理。

18.2 本工程所用砂浆均为预拌砂浆，所用混凝土均为预拌混凝土。

18.3 施工用钢材，水泥及其它建材均需符合国家标准，施工前按规定作抽检，不得使用不合格用材。

18.4 墙内预埋铁件、穿墙铁件、附墙铁件等均应做防锈蚀处理。排水管、电管（包括暗管）均应做防锈处理。承重墙局部破损处、附墙安装固定件处应用C20细石混凝土修补、填实。

18.5 凡由制做厂家负责设计的部分如断桥铝合金门、窗等，其构造及技术条件均应按本工程提出的要求，由厂家提供设计图纸，配合施工进度预先提供埋件尺寸及位置，门窗必须按国家标准规范进行强度验算并通过后方可施工。

18.6 凡本工程选购的内外装修材料，墙体，防水材料，保温材料，吊顶，门窗等，请施工单位与设计单位协商后再定货。凡内外装修材料，包括外墙漆、油漆、地砖、石材、喷涂材料等，均应在施工前提供样品或做样版。经与设计单位、建设单位协商，并做质量、色彩比较后，再大批定货与施工。

18.7 凡隐蔽部位与隐蔽工程施工完毕后，应及时会同有关部门进行检查及验收。

18.8 本施工图未尽事宜按国家标准及有关施工验收规范和产品生产厂家的技术要求进行施工，或在施工中与设计单位共同协商解决。

18.9 施工中除满足本施工图及说明要求外，尚应严格按照国家颁发的建筑工程现行施工及验收规范，以及主管部门的规定进行施工。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongyu Building(B), #8th Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
建筑施工图设计说明（三）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 建施—03 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 建 筑 | 比 例 | |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校 核 | 孙 琳 | 孙琳 | |
| 设 计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |

# 材 料 做 法 表

| 类 别 | 编 号 | 材 料 做 法 | 燃烧性能 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|
| 一. 地面 | 地1<br>厚度:103 | 环氧彩砂自流平地面(无溶剂型)<br>1. 3.0厚环氧彩砂自流平整体涂层;<br>2. 自流平界面剂两道;<br>3. 100厚C30细石混凝土垫层,随打随抹平并压光,强度达标后,表面打磨或喷砂处理;<br>4. 素土分层夯实,压实系数≥0.90; | B1级 | |
| | 地2<br>厚度:168 | 铺防滑地砖防水地面<br>1. 10厚地砖铺实拍平,勾缝剂勾缝;<br>2. 5厚DTA砂浆粘结层;<br>3. 20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉;<br>4. 1.5+1.5mm厚聚合物水泥基防水涂料防水层;<br>5. 最薄处30厚C20细石混凝土找坡层找1%坡,坡向地漏,四周边及竖管根部水泥砂浆抹成小八字角。<br>6. 素水泥浆一道(内掺建筑胶);<br>7. 100厚C15混凝土垫层;<br>8. 素土夯实,压实度≥0.90; | A级 | 地砖规格:800X800。 |
| | 地3<br>厚度:135 | 铺防滑地砖地面<br>1. 10厚地砖铺实拍平,勾缝剂勾缝;<br>2. 5厚DTA砂浆粘结层;<br>3. 20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉;<br>4. 素水泥浆一道(内掺建筑胶);<br>5. 100厚C15混凝土垫层;<br>6. 素土夯实,压实度≥0.90; | A级 | 1、用于消防控制室新砌墙体处局部恢复。<br>2、地砖规格:800X800。 |
| | 地4<br>厚度:270 | 陶瓷地砖面层活动地板地面<br>1. 150高架空陶瓷地砖面层活动地板;<br>2. 混凝土密封封闭剂1道;<br>3. 界面剂1道;<br>4. 20厚DS M15砂浆找平层;<br>5. 界面剂1道;<br>6. 100厚C20细石混凝土垫层;<br>7. 素土分层夯实,压实系数≥0.90; | A级 | |
| 二. 楼面 | 楼1<br>厚度:600 | 环氧彩砂自流平地面(无溶剂型)<br>1. 3.0厚环氧彩砂自流平整体涂层;<br>2. 自流平界面剂两道;<br>3. 100厚C30细石混凝土垫层,随打随抹平并压光,强度达标后,表面打磨或喷砂处理;<br>4. 497厚素土分层夯实,压实系数≥0.90;<br>5. 钢筋混凝土筏板基础。 | B1级 | |
| | 楼2<br>厚度:35 | 铺防滑地砖地面<br>1. 10厚地砖铺实拍平,勾缝剂勾缝;<br>2. 5厚DTA砂浆粘结层;<br>3. 35厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉;<br>4. 素水泥浆一道(内掺建筑胶);<br>5. 钢筋混凝土楼板。 | A级 | 地砖规格:800X800。 |
| 三. 踢脚 | 踢1<br>厚度:12 | 不锈钢板踢脚<br>详见 23J909中 踢8D | A级 | 踢脚高100mm |
| | 踢2<br>厚度:14 | 地砖踢脚<br>详见 23J909中 踢4D | A级 | 踢脚高100mm |
| 四. 内墙 | 内墙1<br>厚度:12 | 无机内墙涂料墙面<br>详见 23J909中 内墙4D 内涂1 | A级 | 涂料颜色为白色 |
| | 内墙2<br>厚度:60 | 穿孔铝板吸声墙面<br>详见 23J909中 内墙28D | A级 | 防潮层采用1.5mm厚聚合物水泥基防水涂料 |

说明:
1. 建筑构造及室内装修做法严格按照国标图集23J909的编制说明施工。
2. 地面按有关规范设变形缝。
3. 地面面层须待工艺、暖通、电气、给排水、通信等各专业理管施工完毕后再施工,施工时注意不得破坏各专业理管。
4. 所有吊顶预埋吊筋不得遗漏,吊顶高度可根据现场情况确定,吊顶高度确定需与建设单位和设计单位确认后方可施工。
5. 表中内墙面、顶棚所用材料颜色除特殊注明外均为白色。
6. 所有内装修须满足《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)的要求。
7. 本工程所用保温材料复合发泡水泥板干密度为≥200kg/m³,导热系数≤0.065W/(m.K),燃烧性能为A级。
8. 本项目装修不涉及隔断、其他装修装饰材料。

| 类 别 | 编 号 | 材 料 做 法 | 燃烧性能 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|
| 五. 顶棚 | 棚1<br>厚度:2 | 无机涂料顶棚<br>详见 23J909中 棚5 内涂1 | A级 | |
| | 棚2 | 铝合金方板吊顶<br>详见 23J909中 棚8 | A级 | 铝合金方板规格:600x600,0.8厚,穿孔,表面白色聚酯烤漆;<br>吊顶距地:一层3.1m,二层2.8m。 |
| 六. 外墙 | 外1<br>厚度:126 | 高弹外墙涂料外保温外墙面<br>1. 喷高弹外墙涂料面层,做法详见 23J909 外涂7;<br>2. 抹5~7厚抗裂砂浆,中间压入一层耐碱玻璃纤维网布;<br>3. 1.5mm厚聚合物水泥防水涂料;<br>4. 抹5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆;<br>5. 界面剂一道刷在保温板粘贴面上<br>6. 40厚复合发泡水泥板(燃烧性能A级);<br>7. 界面剂一道刷在保温板粘贴面上<br>8. 3厚专用胶粘剂<br>9. 15厚1:3水泥砂浆找平层<br>10. 刷界面处理剂;<br>11. 基层墙体清扫干净,填补缝隙缺损,均匀润湿 | A级 | |
| 七. 屋面 | 屋1<br>厚度:208 | 混凝土面层不上人屋面<br>1. 50厚C30细石混凝土随打随抹平,内配筋?4@150双向,按2X2m分缝(钢筋必须断开),缝宽10,缝内嵌PVC防水油膏,缝上做20宽1.5厚卷材附加防水;<br>2. 0.1厚聚氯乙烯塑料薄膜隔离层;<br>3. 防水层采用3+3厚Ⅱ型SBS聚酯胎改性沥青防水卷材;<br>4. 1.5厚聚氨脂涂膜满涂并在山墙四周、屋面管道周围涂刷加强层,宽度至少250,卷起至少250;<br>4. 20厚DS砂浆找平层;<br>5. 最薄处0厚LC5.0轻集料混凝土垫层,找2%坡;<br>6. 保温层采用140厚复合发泡水泥板(燃烧性能A级);<br>7. 钢筋混凝土屋面板; | | 1、用于建筑屏蔽体屋面、设备间屋面、二层原有屋面局部恢复;<br>2、含屋面设备基础; |
| 八. 台阶 | 台1<br>厚度:430 | 烧毛花岗石板面层台阶<br>详见 23J909中 台14 | | |
| 九. 坡道 | 坡1<br>厚度:430 | 烧毛花岗石板面层坡道<br>详见 23J909中 坡11 | | |
| 十. 路面 | 路1<br>厚度:210 | 混凝土路面<br>详见 23J909中 路18 | | |

# 室 内 做 法 表

| 楼 层 | 房 间 | 地面/楼面 | 踢 脚 | 内 墙 | 顶 棚 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一层 | 辐照室及迷道 | 环氧彩砂自流平地面(无溶剂型) | -- | 无机内墙涂料墙面 | 无机涂料顶棚 |
| | | 楼1 | -- | 内墙1 | 棚1 |
| | | 燃烧性能:B1级 | -- | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 |
| | 辐照设备控制室 | 陶瓷地砖面层活动地板地面 | 不锈钢板踢脚 | 无机内墙涂料墙面 | 铝合金方板吊顶 |
| | | 地4 | 踢1 | 内墙1 | 棚2 |
| | | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 |
| | 办公区、辐照准备区、接收室 | 环氧彩砂自流平地面(无溶剂型) | 不锈钢板踢脚 | 无机内墙涂料墙面 | 铝合金方板吊顶 |
| | | 地1 | 踢1 | 内墙1 | 棚2 |
| | | 燃烧性能:B1级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 |
| | 设备间 | 防滑地砖防水地面 | 地砖踢脚 | 穿孔铝板吸声墙面 | 无机涂料顶棚 |
| | | 地2 | 踢2 | 内墙2 | 棚1 |
| | | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 |
| | 消防控制(新砌墙体侧局部恢复) | 防滑地砖地面 | 地砖踢脚 | 无机内墙涂料墙面 | 铝合金方板吊顶 |
| | | 地3 | 踢2 | 内墙1 | 棚2 |
| | | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 |
| 二层 | 会议室、科研办公、储藏、走廊 | 防滑地砖楼面 | 地砖踢脚 | 无机内墙涂料墙面 | 铝合金方板吊顶 |
| | | 楼2 | 踢2 | 内墙1 | 棚2 |
| | | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 | 燃烧性能:A级 |
| | | | | | |

本套图纸仅用于招标,不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
47 Zhongyu Building(B), #8th Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038


本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有,未经书面许可,不得以任何方式复制、传播、发表和外传。

签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
材料做法表、室内做法表

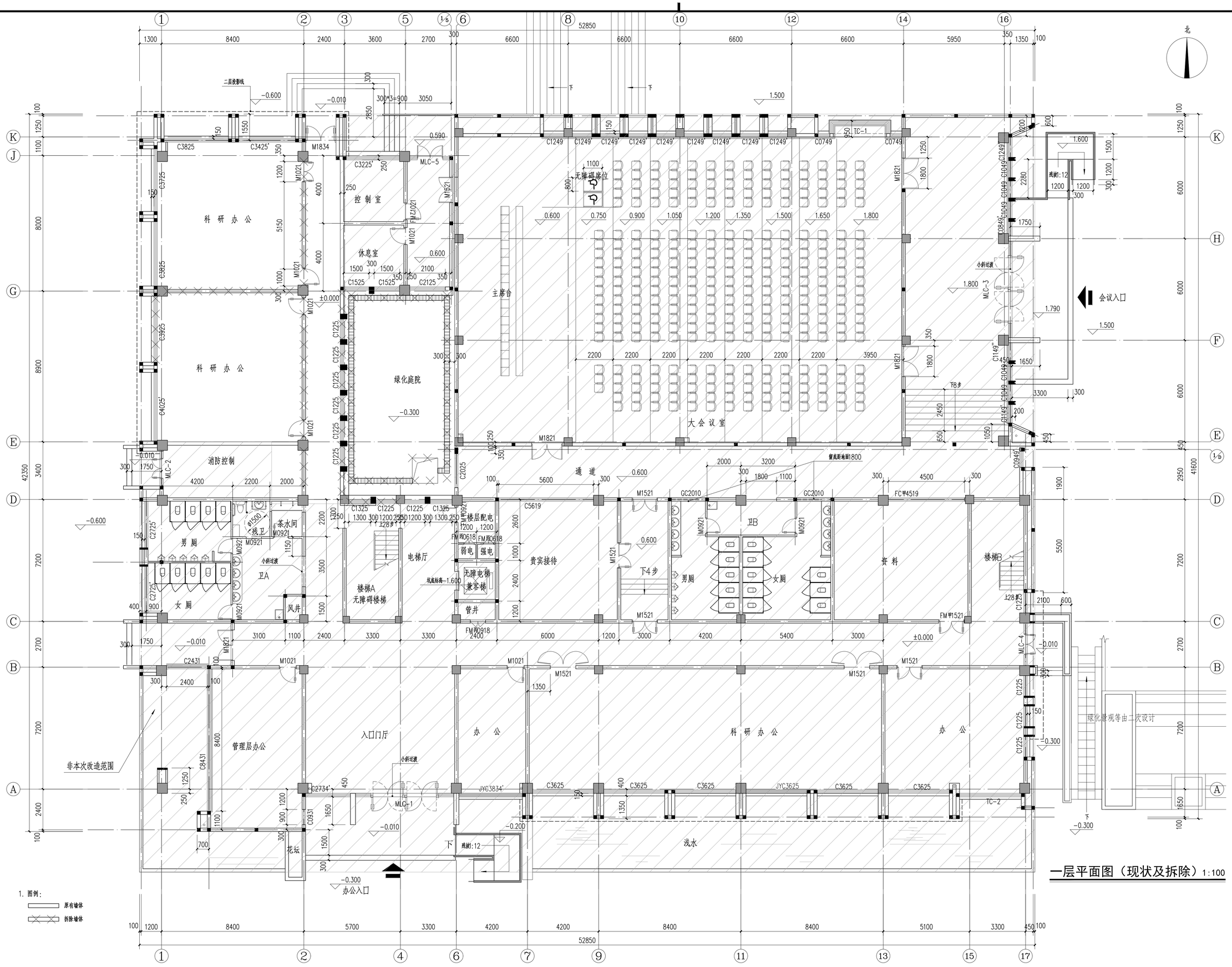
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 建施—04 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 建 筑 | 比 例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校 核 | 孙 琳 | 孙琳 | |
| 设 计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |




# 一层平面图（现状及拆除）1:100

1. 图例：
   - 原有墙体
   - 拆除墙体

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
47 Zhongyu Building(B), 8#Bi Beifengwo Street, Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
一层平面图（现状及拆除）

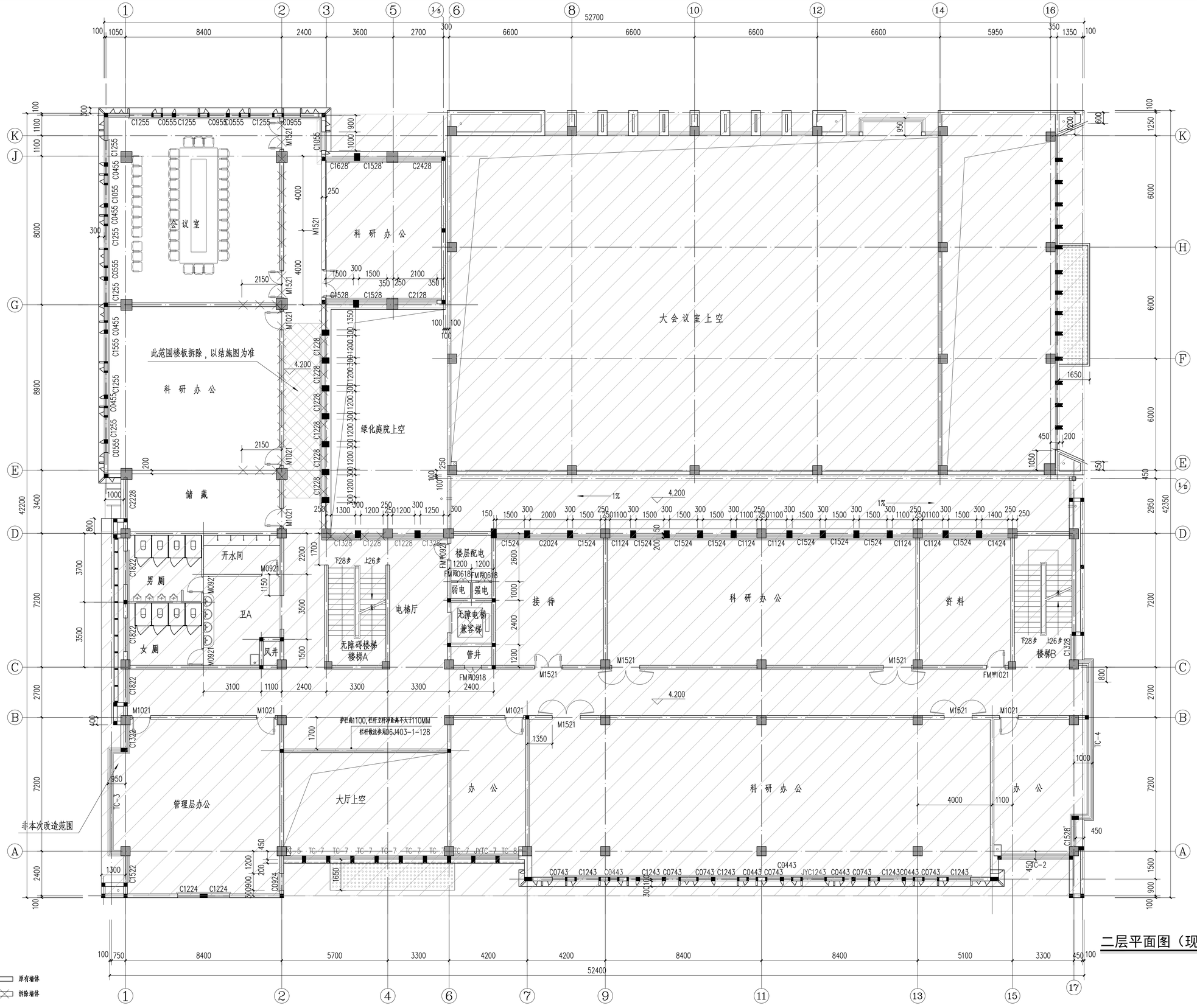
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 建施—05 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 建筑 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 齐念一 | | |
| 专业负责人 | 李志英 | | |
| 审核 | 齐念一 | | |
| 校核 | 孙琳 | | |
| 设计 | 李志英 | | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |




## 二层平面图（现状及拆除）1:100

1. 图例：

原有墙体

拆除墙体

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR

北京中核四达工程设计咨询有限公司

Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.

工程设计甲级证书编号 A111005027

中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038

47 Zhongyu Building(B), 8#Bei Fengwo Street, Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR

淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME

淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME

—

图纸名称 DRAWINGS TITLE

二层平面图（现状及拆除）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 建施—06 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 建 筑 | 比 例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

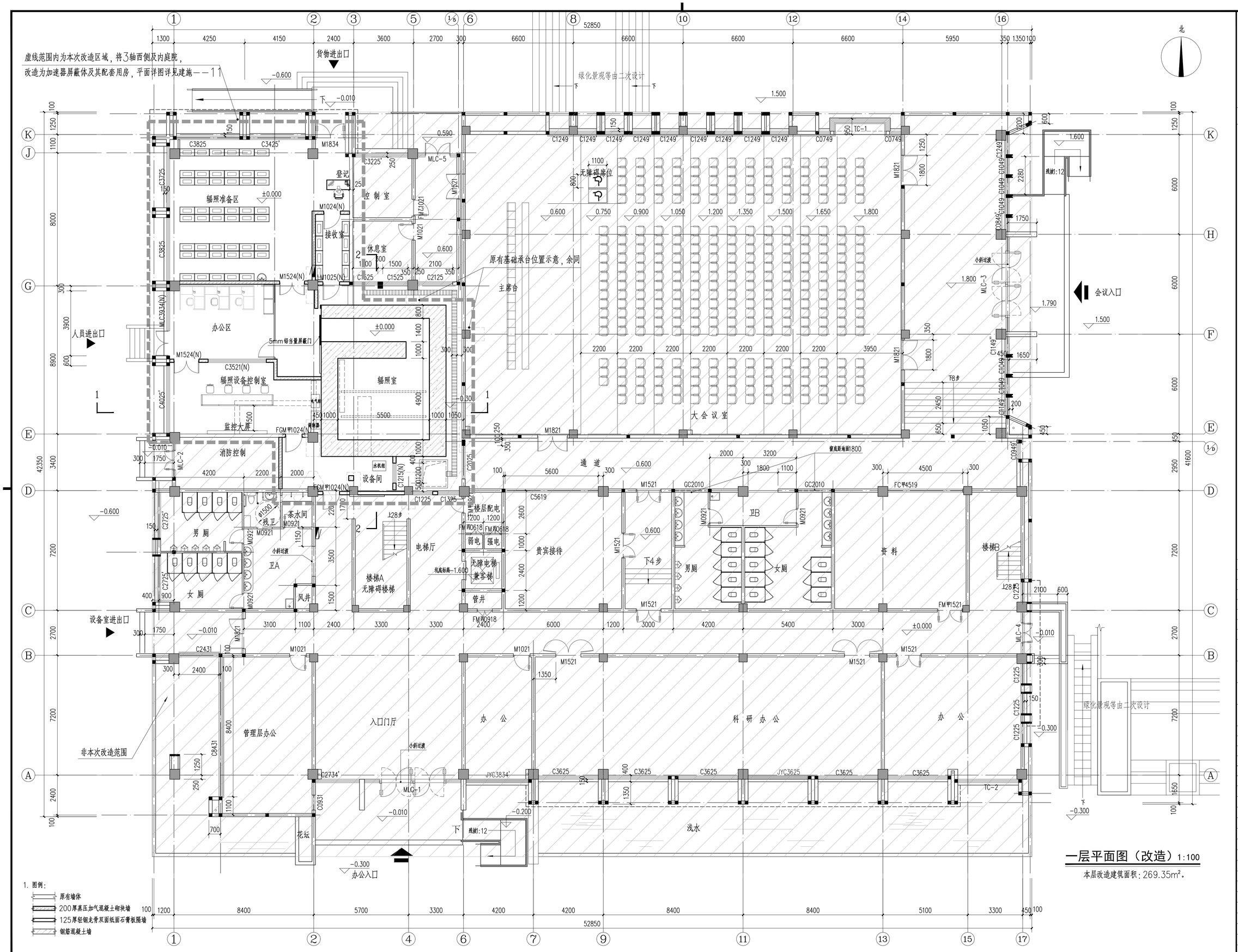
签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校 核 | 孙 琳 | 孙琳 | |
| 设 计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |

虚线范围内为本次改造区域，将3轴西侧及内庭院，
改造为加速器屏蔽体及其配套用房，平面详图详见建施——11




## 一层平面图（改造）1:100

本层改造建筑面积：269.35m²。

1. 图例：

- 原有墙体
- 200厚蒸压加气混凝土砌块墙
- 125厚轻钢龙骨双面纸面石膏板隔墙
- 钢筋混凝土墙

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
47 Zhongyu Building(B), 8#Bi Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR：淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME：淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME：—

图纸名称 DRAWINGS TITLE：一层平面图（改造）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 建施—07 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 建筑 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

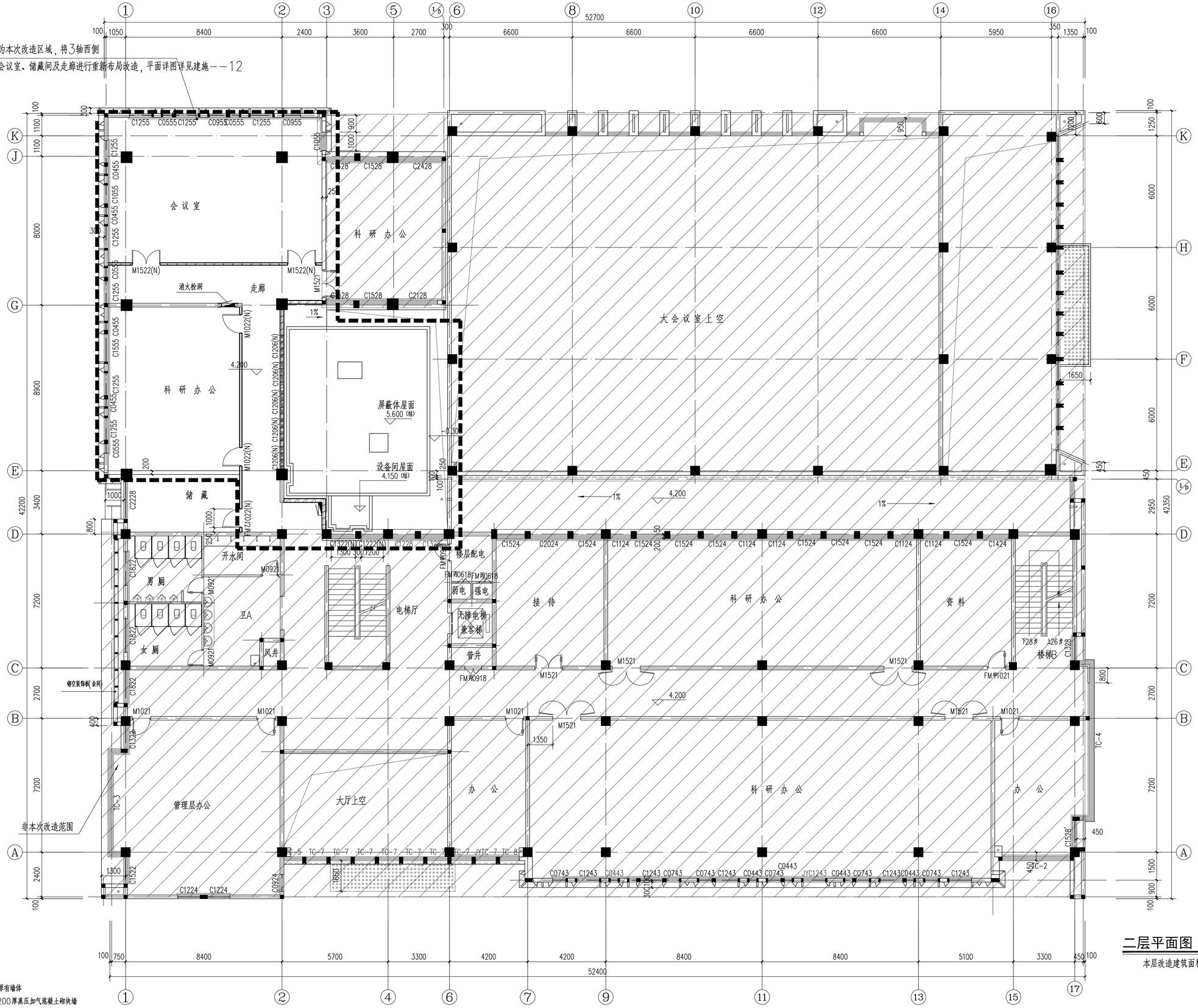
签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 齐念一 | | |
| 专业负责人 | 李志英 | | |
| 审核 | 齐念一 | | |
| 校核 | 孙琳 | | |
| 设计 | 李志英 | | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |

虚线范围内为本次改造区域，将3轴西侧
科研办公、会议室、储藏间及走廊进行重新布局改造，平面详图详见建施——12




## 二层平面图（改造）1:100

本层改造建筑面积：242.28m²。

1. 图例：

- 原有墙体
- 200厚蒸压加气混凝土砌块墙
- 125厚轻钢龙骨双面纸面石膏板隔墙
- 钢筋混凝土墙

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
47 Zhongyu Building(B), 8#Xi Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
二层平面图（改造）

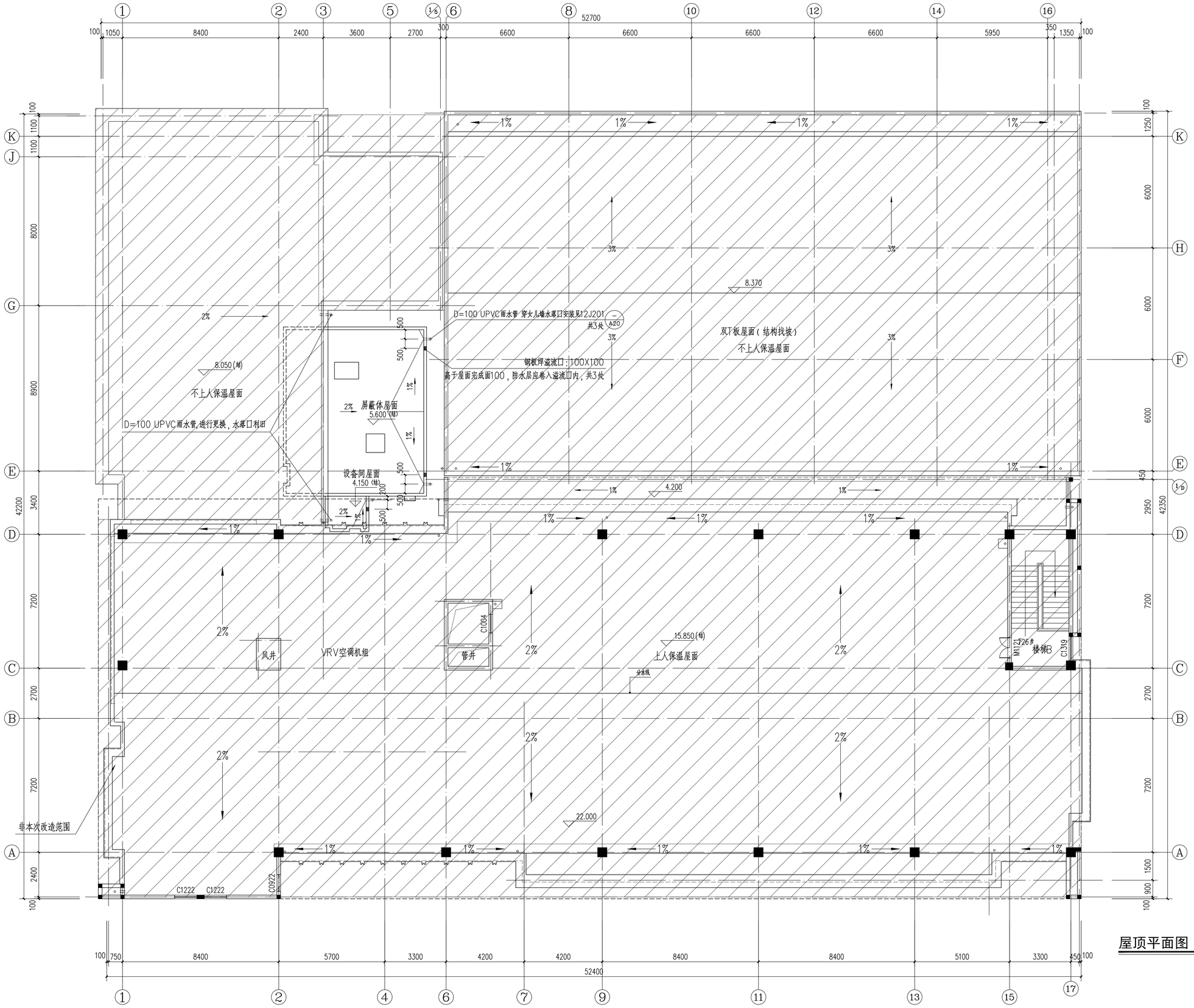
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 建施—08 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 建 筑 | 比 例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校 核 | 孙 琳 | 孙琳 | |
| 设 计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |




# 屋顶平面图（改造）1:100

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star
Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
47 Zhongyu Building(B), 8Nth Beifengwo Street,
Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
屋顶平面图（改造）

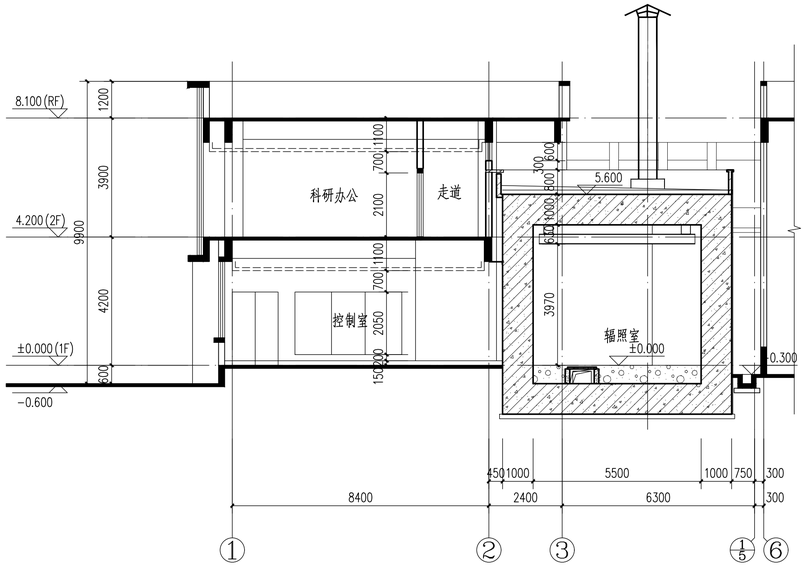
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 建施—09 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 建 筑 | 比 例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

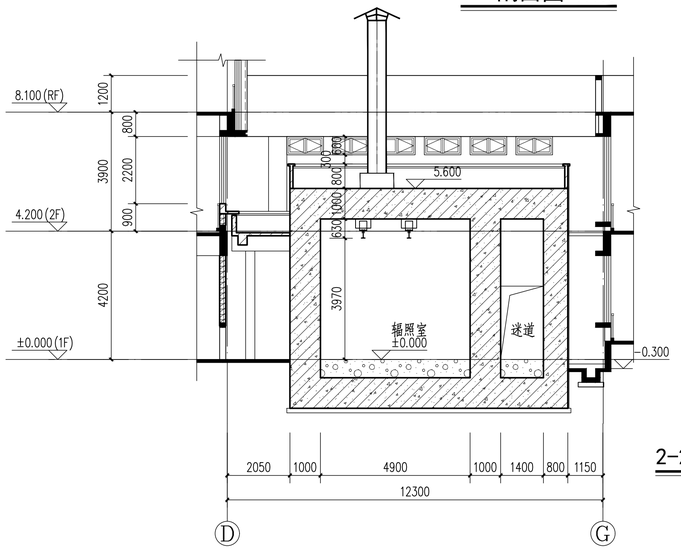
| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校 核 | 孙 琳 | 孙琳 | |
| 设 计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

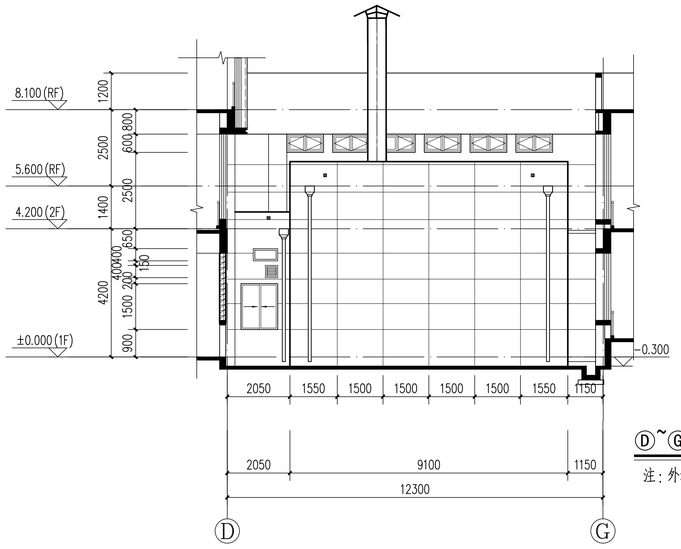
| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |




## 1-1剖面图 1:100




## 2-2剖面图 1:100



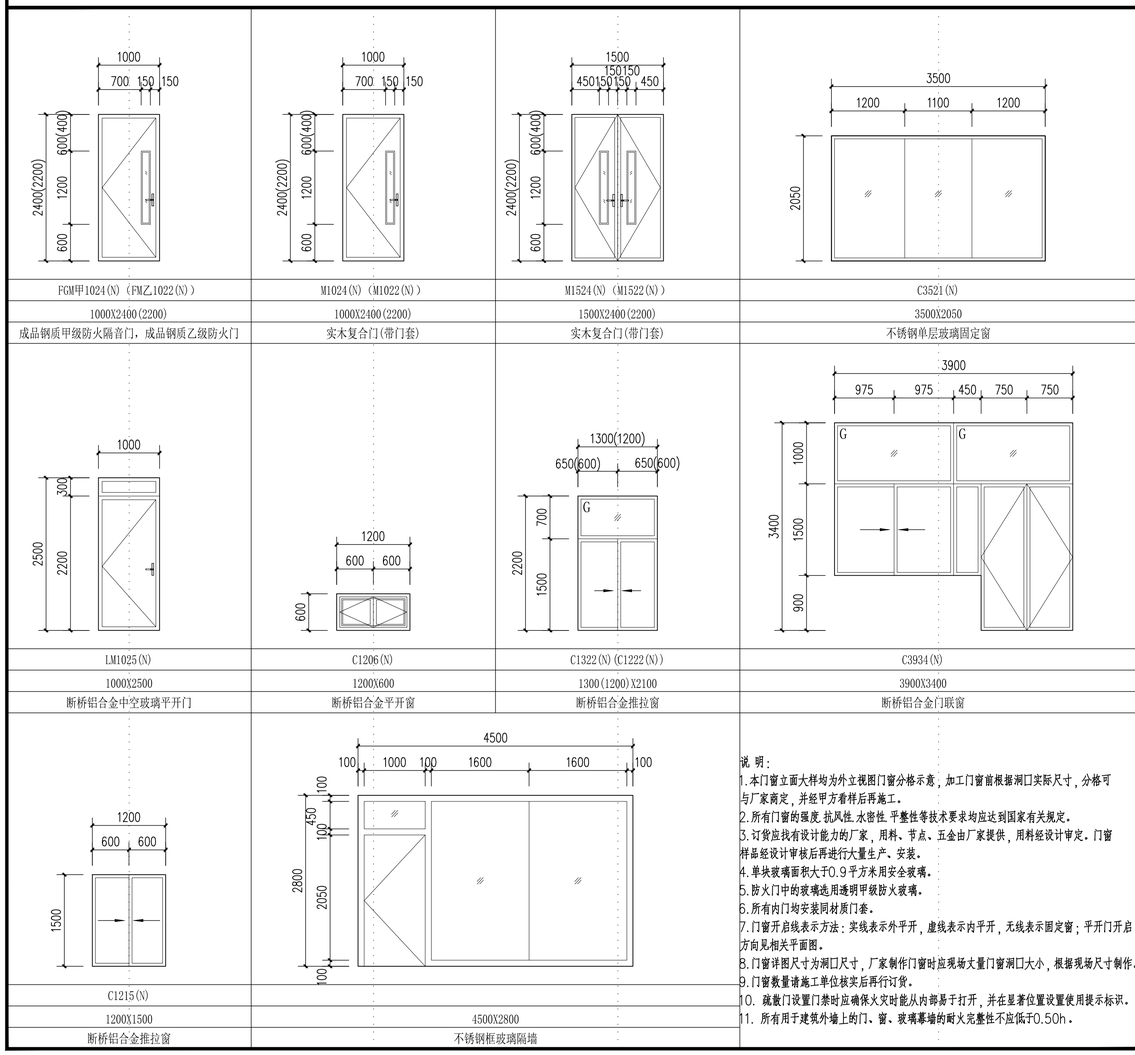

## Ⓓ~Ⓖ轴立面图 1:100

注：外墙水平分格缝需与原有建筑对缝

# 门窗明细表

| 类型 | 设计编号 | 洞口尺寸 | | 数量 | | | 开启形式 | 材质 | | 传热系数 | 外窗太阳得热系数 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 宽 | 高 | 1F | 2F | 合计 | | 框材及不透明部分 | 透明部分 | K（W/m²·K） | Sc | |
| 甲级防火隔音门 | FGM甲1024(N) | 1000 | 2400 | 2 | – | 2 | 平开 | 钢制 | 防火玻璃 | -- | -- | |
| 乙级防火门 | FMZ1022(N) | 1000 | 2200 | – | 1 | 1 | 平开 | 钢制 | 防火玻璃 | -- | -- | |
| 内门 | M1022(N) | 1000 | 2200 | – | 2 | 2 | 平开 | 实木复合门 | -- | -- | -- | |
| | M1522(N) | 1500 | 2200 | – | 2 | 2 | 平开 | 实木复合门 | -- | -- | -- | |
| | M1024(N) | 1000 | 2400 | 1 | – | 1 | 平开 | 实木复合门 | -- | -- | -- | |
| | M1524(N) | 1500 | 2400 | 2 | – | 2 | 平开 | 实木复合门 | -- | -- | -- | |
| 屏蔽门 | QM1727 | 1400 | 2400 | 1 | – | 1 | 推拉（电动） | 钢+铅，外包不锈钢 | -- | -- | -- | 屏蔽门（含电控系统，铅当量5mm）由专业厂家制作，并配合土建预留埋件 |
| 外门 | LM1025(N) | 1000 | 2500 | 1 | – | 1 | 平开 | 铝合金 | 6高透光Low-E+12A+6透明 | ≤2.2 | -- | |
| 内窗 | C3521(N) | 3500 | 2050 | 1 | – | 1 | 固定窗 | 不锈钢 | 10透明 | -- | -- | 窗台距地0.2m |
| 外窗 | C1206(N) | 1200 | 600 | – | 5 | 5 | 平开窗（手动） | 铝合金 | 6高透光Low-E+12A+6透明 | ≤2.2 | -- | 窗台距地2.5m,设手摇链条式开窗器 |
| | C1222(N) | 1200 | 2200 | – | 1 | 1 | 推拉窗 | 铝合金 | 6高透光Low-E+12A+6透明 | ≤2.2 | -- | 窗台距地1.0m |
| | C1322(N) | 1300 | 2200 | – | 1 | 1 | 推拉窗 | 铝合金 | 6高透光Low-E+12A+6透明 | ≤2.2 | -- | 窗台距地1.0m |
| | C1215(N) | 1200 | 1500 | 1 | – | 1 | 推拉窗 | 铝合金 | 6高透光Low-E+12A+6透明 | ≤2.2 | -- | 窗台距地0.9m |
| 门联窗 | MLC3934(N) | 3900 | 3400 | 1 | – | 1 | 推拉窗 | 铝合金 | 6高透光Low-E+12A+6透明 | ≤2.2 | -- | 窗台距地0.9m |

# 门窗详图




说明：

1. 本门窗立面大样均为外立视图门窗分格示意，加工门窗前根据洞口实际尺寸，分格可与厂家商定，并经甲方看样后再施工。
2. 所有门窗的强度、抗风性、水密性、平整性等技术要求均应达到国家有关规定。
3. 订货应找有设计能力的厂家，用料、节点、五金由厂家提供，用料经设计审定。门窗样品经设计审核后再进行大量生产、安装。
4. 单块玻璃面积大于0.9平方米用安全玻璃。
5. 防火门中的玻璃选用透明甲级防火玻璃。
6. 所有内门均安装同材质门套。
7. 门窗开启线表示方法：实线表示外平开，虚线表示内平开，无线表示固定窗；平开门开启方向见相关平面图。
8. 门窗详图尺寸为洞口尺寸，厂家制作门窗时应现场丈量门窗洞口大小，根据现场尺寸制作
9. 门窗数量请施工单位核实后再行订货。
10. 疏散门设置门禁时应确保火灾时能从内部易于打开，并在显著位置设置使用提示标识。
11. 所有用于建筑外墙上的门、窗、玻璃幕墙的耐火完整性不应低于0.50h。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中海大厦B座 4层 邮编 100038
47 Zhongyu Building(B), 8#Xb Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
立、剖面图，门窗明细表，门窗详图

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 建施—10 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 建筑 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

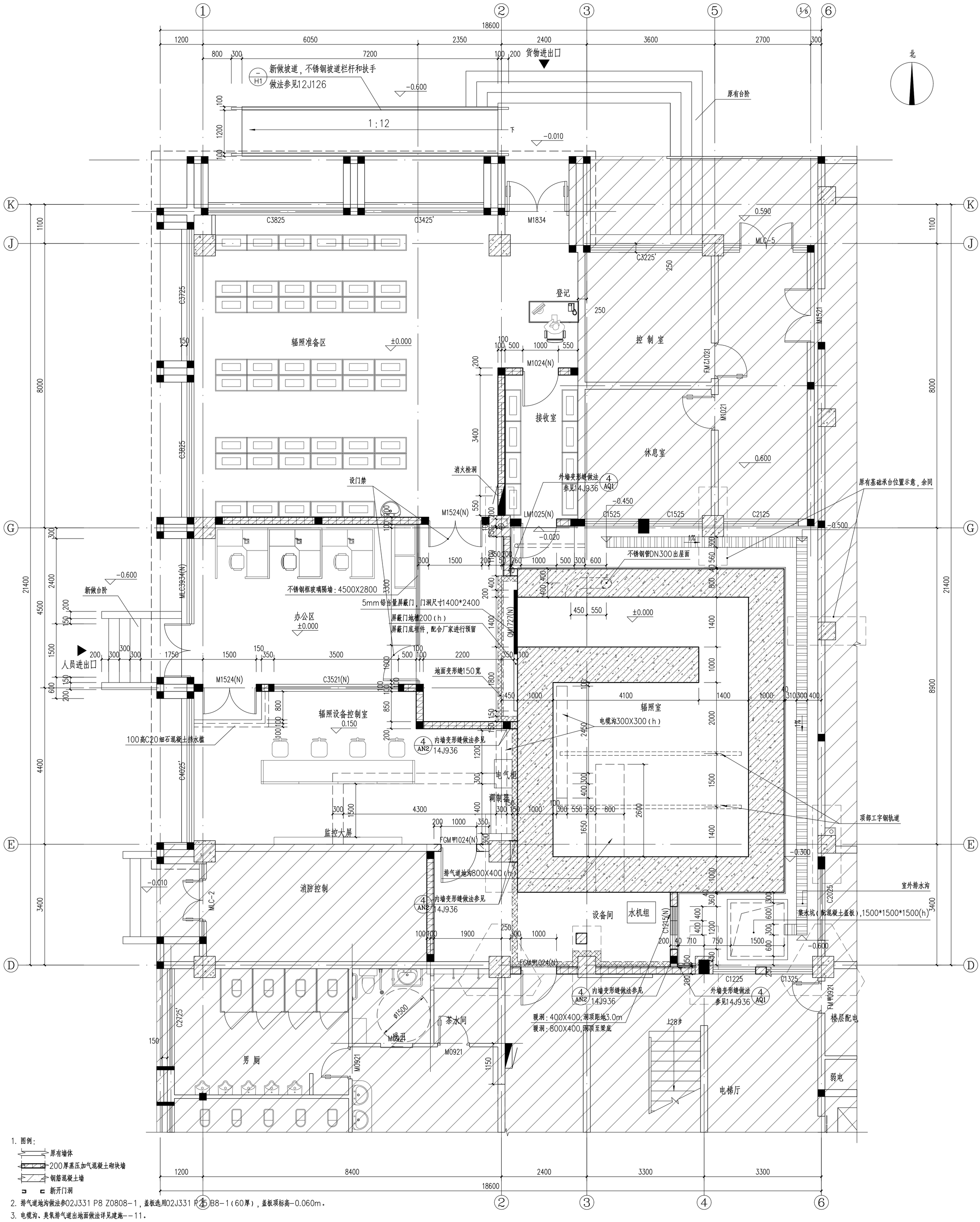
签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校核 | 孙琳 | 孙琳 | |
| 设计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。




1. 图例：

原有墙体

200厚蒸压加气混凝土砌块墙

钢筋混凝土墙

新开门洞

2. 排气道地沟做法参02J331 P8 Z0808-1，盖板选用02J331 P25 B8-1（60厚），盖板顶标高-0.060m。
3. 电缆沟、臭氧排气道出地面做法详见建施--11。
4. 屏蔽门预埋件及机构形式参考屏蔽门厂家工艺图纸进行预留。
5. 主要设备醒目位置应设置安全警示标志。
6. 外墙变形缝做法参见14J936，AQ1做法4；内墙、顶棚变形缝做法参见AN2做法4；
内墙与吊顶变形缝做法参见14J936，DN1做法2，DN2做法2；地面变形缝做法参见AD5做法3,4。
7. 消火栓洞：730X1830X160，洞底距地0.1m，洞口背面须采用防火板封堵以保证与原墙体有同等的耐火极限。

# 加速器屏蔽体及其配套用房平面详图 1:50

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。

| 修改记录 UPDATE | | | |
|---|---|---|---|
| 版次 | 日期 | 状态 | 修改说明 |
| 文件编码 FILE ENCODING | | | |

建设单位 CONSTRUCTOR：淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME：淮阴师范学院冰箱冰柜及制冰中心及配套创新建设项目

子项名称 SUBITEM NAME：—

图纸名称 DRAWINGS TITLE：加速器屏蔽体及其配套用房平面详图

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 建施-11 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 建筑 | 比例 | 1:50 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

| 签字栏 SIGNATURE COLUMN | | |
|---|---|---|
| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 齐念一 | | |
| 专业负责人 | 李志英 | | |
| 审核 | 齐念一 | | |
| 校核 | 孙琳 | | |
| 设计 | 李志英 | | |

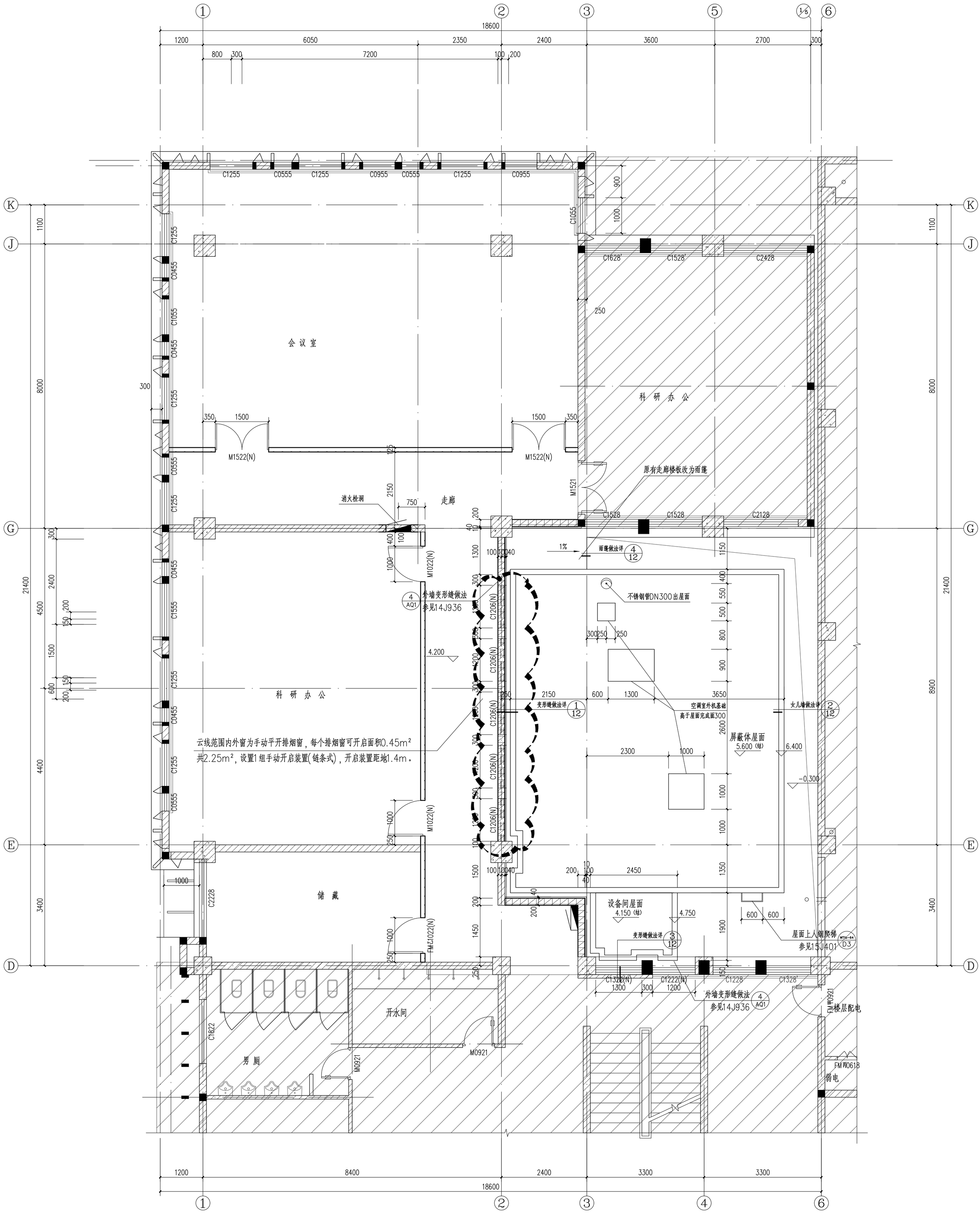
| 会签栏 COUNTERSIGN COLUMN | | |
|---|---|---|
| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路9号 中核大厦4楼 邮编 100038
4F Zhongge building(B), #9A, Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE




# 科研办公用房平面详图 1:50

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。

| 修改记录 UPDATE | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 版次 | 日期 | 状态 | 修改说明 |
| 文件编码 FILE ENCODING | | | |

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院外籍师资科研和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
科研办公用房平面详图

| | |
|---|---|
| 工号 | 2522 |
| 图号 | 建施—12 |
| 版次 | A版 |
| 专业 | 建筑 |
| 比例 | 1:50 |
| 设计阶段 | 施工图 |
| 设计年份 | 2025年 |

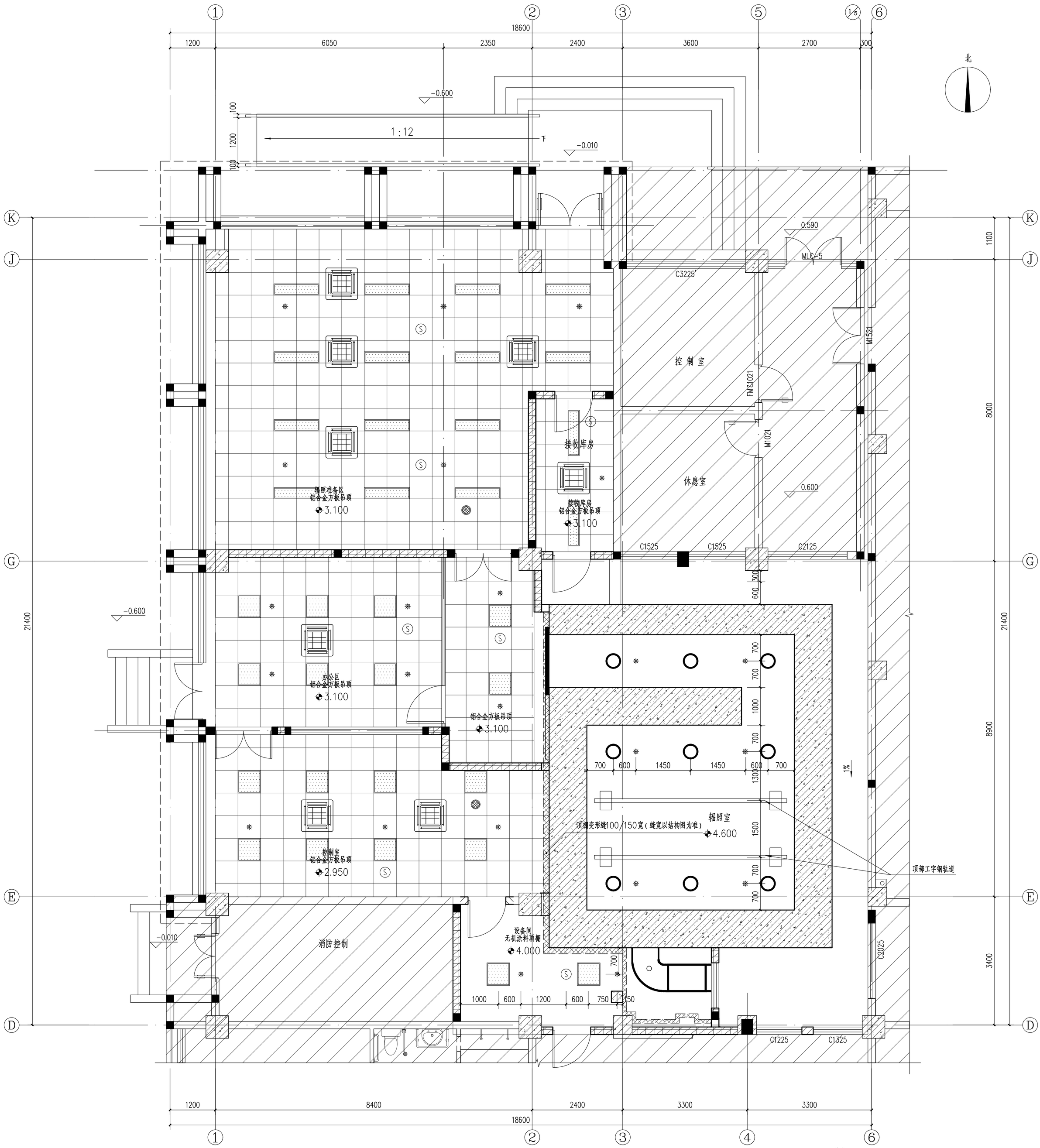
| 签字栏 SIGNATURE COLUMN | | |
|---|---|---|
| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 齐念一 | | |
| 专业负责人 | 李志英 | | |
| 审核 | 齐念一 | | |
| 校核 | 孙琳 | | |
| 设计 | 李志英 | | |

| 会签栏 COUNTERSIGN COLUMN | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |

STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中核大厦6层 4层 邮编 100038
4F Zhongya building(B), #6th Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038

本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。

签章区 SIGNATURE




# 加速器屏蔽体及其配套用房天花图（镜像）1:50

说明：

1、所有房间的顶棚做法详见房间用料表。

2、天花标高为从本层装修地面算起的相对标高。

3、未定位设备均于吊顶板居中布置或与灯具中心线、喷淋头中心线对齐；火灾探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m；火灾探测器与灯具的水平净距应大于0.2m，至空调送风口边的水平距离不应小于1.5m；并在周围0.5m内，不应有遮挡物。

图例：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 电气 | | 嵌入式/吸顶式平板灯 | 给排水 | ❋ | 自喷 |
| | | | | | |
| | | U管节能吸顶灯 | 暖通 | | 多联机室内机 |
| | | 方向标志灯 | 通信 | Ⓢ | 感烟火灾探测器 |
| | | | | | 感温火灾探测器 |
| | | 卤素灯 | | | 消防广播扬声器 |

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。

| 修改记录 UPDATE | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 版次 REVISION | 日期 DATE | 状态 STATUS | 修改说明 REMARKS |
| 文件编码 FILE ENCODING | | | |

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院小福仙质科技科技服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
加速器屏蔽体及其配套用房天花图（镜像）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 建施-13 | | |
| 版次 | A版 | 比例 | 1:50 |
| 专业 | 建筑 | | |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

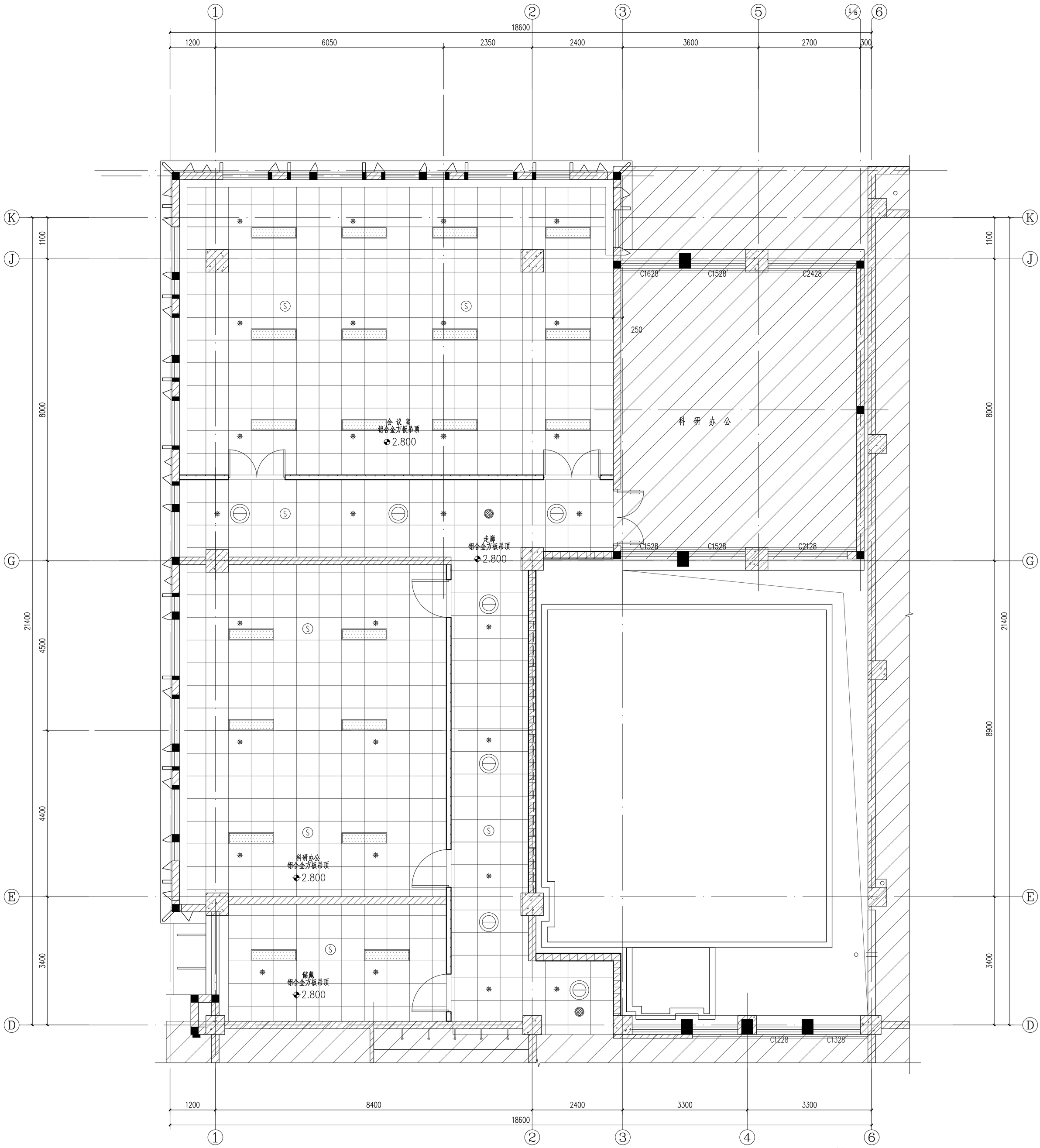
| 签字栏 SIGNATURE COLUMN | | | |
|---|---|---|---|
| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 齐念一 | | |
| 专业负责人 | 李志英 | | |
| 审核 | 齐念一 | | |
| 校核 | 孙琳 | | |
| 设计 | 李志英 | | |
| 会签栏 COUNTERSIGN COLUMN | | | |
| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路9号 中核大厦4层 邮编 100038
4F Zhongra building(B), #9th Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE




# 科研办公用房天花图（镜像）1:50

说明：

1、所有房间的顶棚做法详见房间用料表。

2、天花标高为从本层装修地面算起的相对标高。

3、未定位设备均于吊顶板居中布置或与灯具中心线、喷淋头中心线对齐；火灾探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m；火灾探测器与灯具的水平净距应大于0.2m，至空调送风口边的水平距离不应小于1.5m；并在周围0.5m内，不应有遮挡物。

图例：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 电气 | | 嵌入式/吸顶式平板灯 | 给排水 | ❋ | 自喷 |
| | | | | | |
| | | U管节能吸顶灯 | 暖通 | | 多联机室内机 |
| | | 方向标志灯 | 通信 | Ⓢ | 感烟火灾探测器 |
| | | | | | 感温火灾探测器 |
| | | 卤素灯 | | | 消防广播扬声器 |

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。

| 修改记录 UPDATE | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 版次 | 日期 | 状态 | 修改说明 |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院小福仙原料技术和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
科研办公用房天花图（镜像）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 建施-14 | | |
| 版次 | A版 | 比例 | 1:50 |
| 专业 | 建筑 | | |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 齐念一 | | |
| 专业负责人 | 李志英 | | |
| 审核 | 齐念一 | | |
| 校核 | 孙琳 | | |
| 设计 | 李志英 | | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

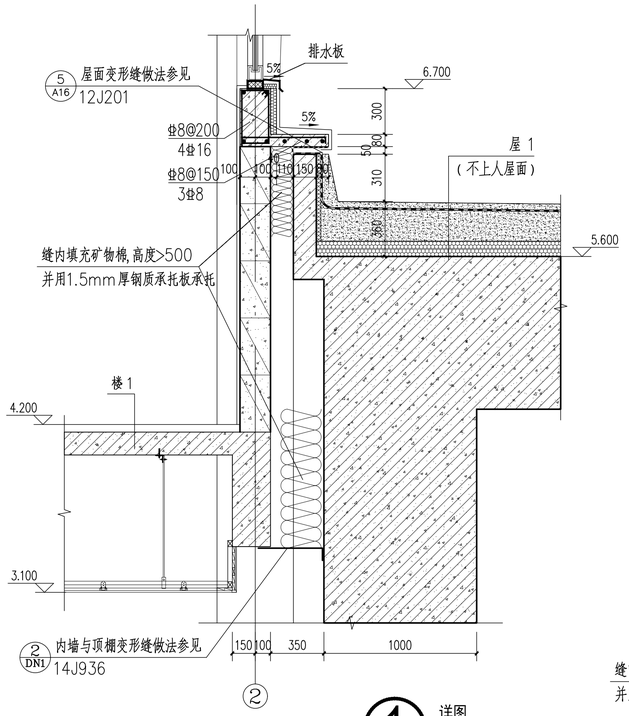
| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路9号 中核大厦4层 4楼 邮编 100038
4F Zhongra building(B), #9th Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038

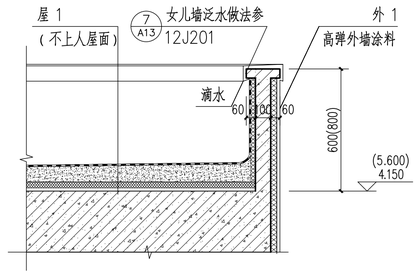


本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。

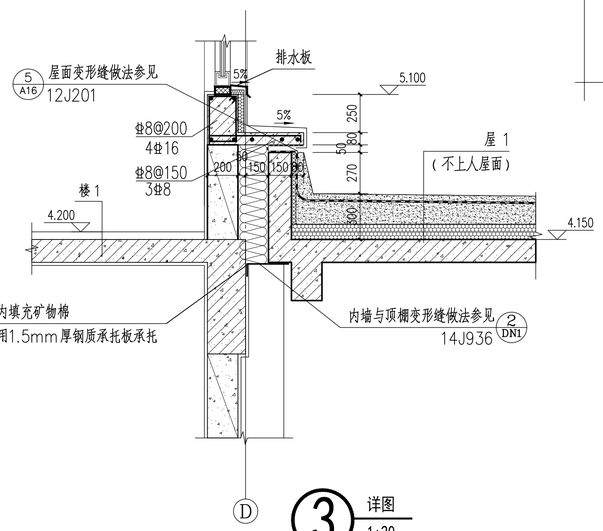

签章区 SIGNATURE



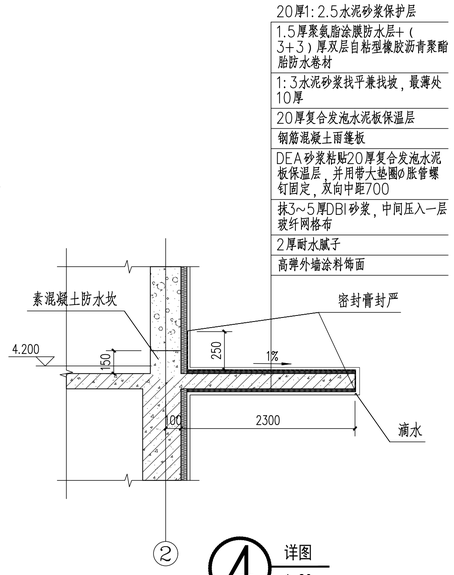

① 详图 1:20



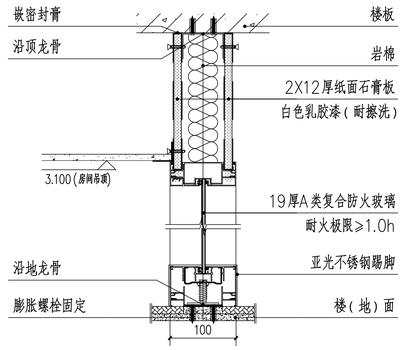

② 详图 1:20




③ 详图 1:20

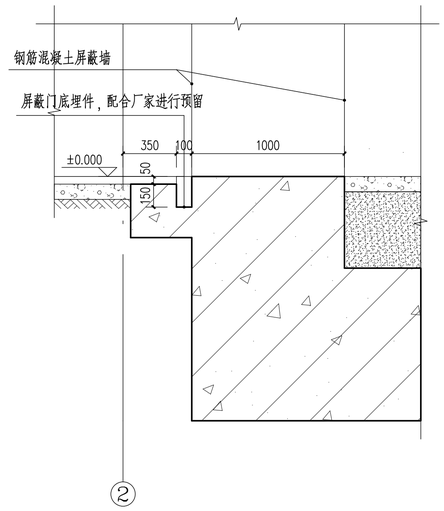



④ 详图 1:20

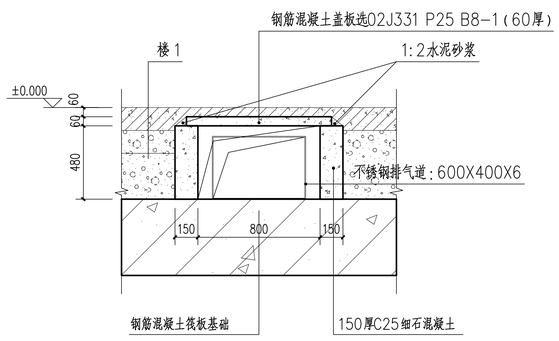



## 不锈钢框防火玻璃隔墙固定节点详图 1:5

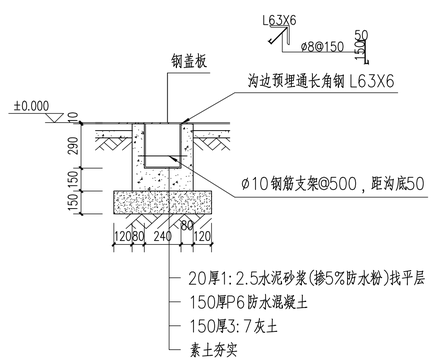
不锈钢立柱均应向上延伸至楼板下



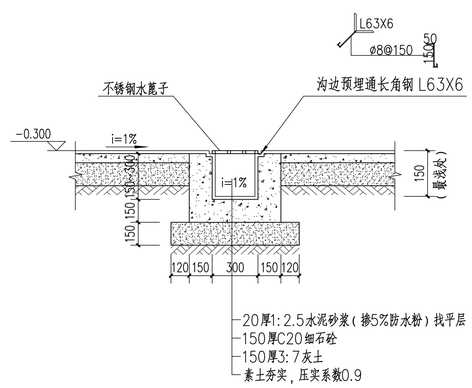

## 屏蔽门地槽详图 1:20



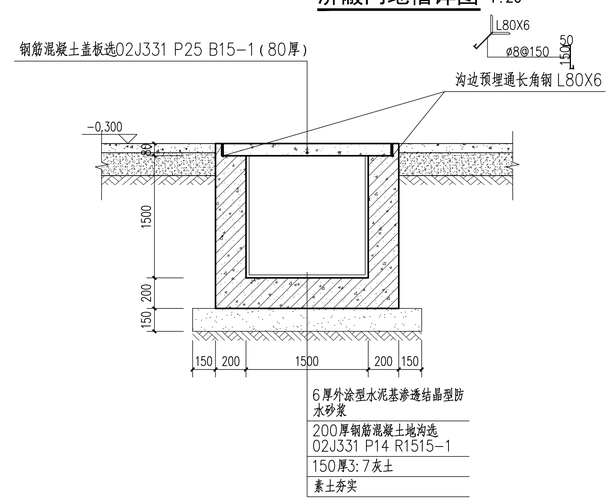

## 排气道地沟详图 1:20




## 电缆沟详图 1:20




## 室外排水沟详图 1:20




## 室外集水井详图 1:20

混凝土抗渗标号≥P6

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路8号 中原大厦B座 4层 邮编 100038
47 Zhongyu Building(B), 8#Xb Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
节点详图

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 建施—15 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 建 筑 | 比 例 | 1:20 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 专业负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 核 | 齐念一 | 齐念一 | |
| 校 核 | 孙 琳 | 孙琳 | |
| 设 计 | 李志英 | 李志英 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |

| 淮阴师范学院 水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目 工程 | 子项名称: --- | 设计阶段 | 施 工 图 |
|---|---|---|---|
| 工号: 2522 | 建筑面积: m² | 结构 专业 | 2025 年 |

# 图 纸 目 录

结施-00

第 1 张 共 1 张

| 序号 | 图纸名称 | 图纸编号 新制 | 图纸编号 复用 | 版次 | 图纸规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 图纸目录 | 结施-00 | | A | 0.125 | |
| 2 | 结构设计总说明一 | 结施-01 | | A | 1.0 | |
| 3 | 结构设计总说明二 | 结施-02 | | A | 1.0 | |
| 4 | 结构设计总说明三 | 结施-03 | | A | 1.0 | |
| 5 | 结构设计总说明四 | 结施-04 | | A | 1.0 | |
| 6 | 屏蔽体基础施工图 | 结施-05 | | A | 1.0 | |
| 7 | 原有建筑构件拆除图 | 结施-06 | | A | 1.0 | |
| 8 | 屏蔽体墙体及屋面施工图 | 结施-07 | | A | 1.0 | |
| 9 | 设备管线布置及屋面设备基础 | 结施-08 | | A | 1.0 | |
| 10 | 屏蔽体墙体及屋面施工图 | 结施-09 | | A | 1.0 | |
| 11 | 加固部分总说明 | 结施-10 | | A | 1.0 | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | 本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。 | | | | | |
| 24 | | | | | | |

北京中核四达工程设计咨询有限公司
工程设计甲级证书编号 A111005027

附注:

| 职务 | 编制 | 校核 | 审核 | 专业负责人 | 审定 | 项目负责人 | | 自然张 | 标准张 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 姓名 | 孙茶 | 钱军 | 朱英娟 | 钱军 | 朱英娟 | 李志英 | 新制 | 11 | 10.125 |
| 签名 | 孙茶 | 钱军 | 朱英娟 | 钱军 | 朱英娟 | 李志英 | 复用 | | |
| 日期 | | | | | | | | | |

# 结构设计总说明一

## 1. 工程概况

1.1 项目名称：淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

1.2 建设地点：江苏省淮安市淮阴区－国家农业科技园区－－协同中心楼内。

1.3 本项目由 1 个单体组成，周边相邻建筑有原始施工图，

其中单体主要概况如下：

| 子项名称 | 层数 | 房屋平面尺寸 | | 主要建筑高度（m） | 结构形式 | 基础类型 | 地基形式 | 建筑面积（$m^2$） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 地上 | 长度(m) | 宽度(m) | | | | | |
| 屏蔽体 | 1 | 4.5 | 9.1 | 5.9 | 钢筋混凝土剪力墙结构 | 筏型基础 | 桩 | |

1.4 各单体（本工程）现状安全状态：

周边相邻建筑物使用十年，现状良好。

1.5 现状建筑物改造情况

新建屏蔽体与周围原有建筑物之间设有足够宽度的抗震缝，影响屏蔽体建设的构件会做局部拆除，因拆除导致承载能力不足的构件需要进行加固改造。

1.6 改造措施：包括增加构件，扩大截面以及采用钢板粘接加固等。

1.7 本工程建筑功能 实验室 。本工程建筑物性质 科研建筑 。 本工程建筑类别 单层建筑 。

1.8 本工程±0.000相当于绝对标高、 建筑室内外高差见建筑图。

## 2. 设计总则

2.1 本工程采用正投影法（或镜面投影法）进行绘制。

2.2 图中计量单位（除注明外）：长度单位为毫米（mm）；标高单位为米（m）；角度单位为度（°）。

2.3 施工时一律根据图中标注尺寸施工，不得测量图纸的尺寸施工.施工单位在施工前须核对图中尺寸，包括与其他各专业图纸之间的核对。遇有图纸和实际情况存在差异时，对重要问题须及时通知设计人 。

2.4 结构施工时应与建筑、水、暖（空调）、强电、弱电、动力等其他专业图纸配合施工。

2.5 本工程施工图按国家设计标准进行设计，施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外，尚应满足现行国家及所在地区的有关规范、规程及所选用标准图的要求。

2.6 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为：

（1）未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；（2）损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施；

（3）擅自增加结构使用荷载；（4）损坏地基基础；（5）违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

（6）影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

2.7 本工程施工图是根据22G101《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》系列图集进行绘制。除设计人根据本工程具体情况对22G101系列图集有局部更改和补充外，构造详图均应按图集要求施工。

注：22G101系列图集未包含的构件代码及构件编号应补充说明

2.8 承包商和施工单位在施工前应全面理解22G101《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》系列图集的所有内容，审阅设计图纸并及时进行施工图会审工作，施工中出现难以确定的问题时应及时与设计人协商解决。

2.9 未经有资质的审查机构进行审查，不得进行施工。

## 3. 设计依据

3.1 设计遵循的国家及地方规范、规程和标准

| | |
|---|---|
| 通用规范、规程和标准 | 1《工程结构可靠性设计统一标准》(GB 50153-2008) |
| | 2《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018) |
| | 3《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008) |
| | 4《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012) |
| | 5《混凝土结构设计标准》(GB/T 50010-2010)(2024年版) |
| | 6《建筑抗震设计标准》(GB/T 50011-2010)(2024年版) |
| | 7《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011) |
| | 8 中国地震动参数区划图(GB 18306-2015) |
| | 9《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011) |
| | 10《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018年版) |
| | 11《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021) |
| | 12《工程结构通用规范》(GB55001-2021) |
| | 13《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021) |
| | 14《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021) |
| | 15《砌体结构通用规范》(GB55007-2021) |
| | 16《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 |
| | 17《建筑抗震加固技术规程》JGJ116-2009 |
| | 18《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013 |
| | 19《建筑抗震加固技术规程》DB11/689-2016 |
| | 20《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021 |
| | 21《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022-2021 |
| | 22《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008 |
| | 23《建筑基桩检测技术规范》JGJ106-2014 |
| | 无 |
| 地方标准 | 1《混凝土外加剂应用技术规范》(GB 50119-2013) |
| 其他标准 | 2《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T 50476-2019) |
| | 3《钢筋焊接及验收规程》(JGJ 18-2012) |
| | 4《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107-2016) |

3.2 岩土工程勘察报告信息见结施-05

3.3 建设单位提出的与结构有关的符合国家标准、法规的设计任务书。

## 4. 主要技术指标

4.1 结构设计标准及建筑抗震设防有关参数见下表：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 抗震设防烈度 | 7度 | 结构阻尼比 | 0.05 | 设计工作年限 | 不改变原结构后续工作年限 |
| 地震基本加速度值 | 0.10g | 场地地震液化等级 | 无 | | |
| 水平地震影响系数最大值 | 0.16 | 抗震设防类别 | 丙类 | 设计工作年限 | 屏蔽体：50年 |
| 场地类别 | Ⅲ类 | 抗震计算烈度 | 7度(0.1g) | 抗震等级 | 屏蔽体剪力墙：四级 |
| 设计地震分组 | 第三组 | 抗震措施烈度 | 7度 | | |
| 特征周期值 | 0.65s | 计算嵌固部位 | 基础顶 | | |

## 5. 主要荷载(作用)取值

5.1 主要荷载标准值（单位：kN/$m^2$）

| 项目 | 标准值 | 备注 |
|---|---|---|
| 屏蔽体屋面恒荷载、集水池顶盖 | 4.0 | |
| 屏蔽体屋面活荷载 | 2.0 | |

注：大型设备按实际情况考虑（本项目设备荷载3t，坐落在混凝土地坪）。建筑楼板及主体施工荷载不得大于活荷载。

1、屋面板、檐条、钢筋混凝土挑檐、面缝的施工或检修集中荷载标准值为：1.0KN。

2、女儿墙，栏杆顶部等悬挑构件的水平荷载取：1.0KN/M，竖向荷载取：1.2KN/M。

5.2 风荷载

基本风压： 0.40 kN/$m^2$（按重现期 50 年采用），地面粗糙度类别： B类 。

5.3 雪荷载

基本雪压： 0.40 kN/$m^2$（按重现期50 年采用）。

## 6. 结构设计采用的计算软件

6.1 钢屋架计算：采用中国建筑科学研究院PKPMCAD工程部编制结构分析程序（PKPM2025R2.1）；

## 7. 主要结构材料

设计中采用的各种材料，必须具有出厂质量证明书或试验报告单，并在进场后按现行国家有关标准的规定进行检验和试验，检验和试验合格后方可在工程中使用。

7.1 混凝土

7.1.1 混凝土强度等级

| 项目 | 构件 | 混凝土强度等级 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 通用项目 | 基础垫层 | C20 | |
| | 钢筋混凝土剪力墙、筏板基础、集水池 | C30 | 筏板基础、集水池采用防水混凝土，抗渗等级P6 |
| | 砌体结构中的基础加固、现浇过梁、窗台压顶 | C25 | |
| | 标准构件 | 标准图集要求 | |

注：

1 本工程应使用预拌混凝土。

7.1.2 混凝土耐久性

混凝土构件的环境类别见下表：

| 混凝土构件环境类别 | 部位和条件 |
|---|---|
| 一 | 室内干燥环境混凝土的环境 |
| 二a | 室内潮湿环境混凝土的环境，如：卫生间 |
| 二b | 与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境，如：基础、雨蓬，挑檐，构架，梁柱等受力钢筋与室外大气、土壤接触的一侧 |

根据《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)，结构混凝土材料的耐久性基本要求见下表：

| 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/$mm^3$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | | 0.60 | C20 | 0.30 | 不限制 |
| 二 | a | 0.55 | C25 | 0.20 | 3.0 |
| | b | 0.50(0.55) | C30(C25) | 0.10 | 3.0 |
| 三 | a | 0.45(0.50) | C35(C30) | 0.10 | 3.0 |
| | b | 0.40 | C40 | 0.10 | 3.0 |

1 防水混凝土耐久性要求：胶凝材料用量应根据混凝土的抗渗等级和强度等级等选用，其总用量不宜小于320kg/$m^3$；最小水泥用量不低于300kg/$m^3$。

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。

3 处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。

4 混凝土原材料选用应符合《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T50476-2019附录B的要求，

7.1.3 混凝土外加剂

（1）外加剂的选择与使用应满足《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013.选择各类外加剂时，应特别注意外加剂的适用范围，应考虑外加剂对混凝土后期收缩的影响，尽量选择对混凝土后期收缩影响小的外加剂。

（2）各类外加剂应有厂商提供的推荐持量与相应减水率、主要成分的化学名称、氯离子含量、含碱量以及施工中必要的注意事项。氯化钙不能作为混凝土的外加剂使用。

（3）补偿收缩混凝土采用的外加剂应为A级或一级品，使用时应有专业技术支持。

7.2 钢筋：

7.2.1 HPB300级钢筋，钢筋符号为(Φ)，抗拉强度设计值fy=270N/$mm^2$，仅限于直径6mm~14mm，主要用于小规格梁柱的箍筋与其他混凝土构件的构造钢筋。HRB400级钢筋，钢筋符号为(Φ)，fy=360N/$mm^2$；HPB300级钢筋在最大力下总延伸率不应小于10%。HRB400级钢筋在最大力下总延伸率不应小于7.5%。

7.2.2 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

7.2.3 对一、二、三抗震等级设计的框架和斜撑构件，其纵向受力普通钢筋钢筋性能应符合下列规定：

（1）抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；（2）屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3；（3）最大力总延伸率实测值不应小于9%。

7.2.4 受力预埋锚筋、吊环、吊钩等严禁采用冷加工钢筋。吊钩、吊环，当直径大于14mm时应采用Q235B圆钢。受力预埋件的锚筋应采用HRB400或HPB300钢筋，吊环采用HPB300钢筋制作。埋入混凝土深度不应小于30d，并应绑扎在钢筋骨架上。

7.2.5 在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。

7.3 焊条选用：

7.3.1钢筋焊接焊条的选用及焊接质量应满足《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012的要求。

7.3.2 细晶粒热轧带肋钢筋以及直径大于28m的带肋钢筋，其焊接应经试验确定；余热处理钢筋不宜焊接。

7.4 型钢、钢板、钢管：

除图中注明者外，均选用Q235B级钢。钢筋与型钢焊接以钢筋牌号确定焊条型号。本工程钢结构的钢材应符合下列规定：

7.4.1 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；

7.4.2 钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；

7.4.3 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

7.4.4 承重结构所用的钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需验算疲劳的构件所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

7.5 钢筋机械连接：钢筋机械连接接头为直螺纹接头形式，接头性能等级为二级，应满足《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2016的要求。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中雅大厦8座 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(8), 4#Nb Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
结构设计总说明一

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 结施-01 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 结 构 | 比 例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 专业负责人 | 钱 军 | 钱军 | |
| 审 核 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 校 核 | 钱 军 | 钱军 | |
| 设 计 | 孙 荼 | 孙荼 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |

# 结构设计总说明二

7.6 砌体：

7.6.1 新增承重墙材料、强度等级、砌筑砂浆及容重详见下表：

| 部位及用途 | 块材 | 块材强度等级 | 砌筑砂浆强度等级 | 砌体容重kN/m³ |
|---|---|---|---|---|
| 新增加气混凝土砌块墙 | 新增加气混凝土砌块墙 | A5.0 | Ma5.0 DM干拌砂浆砌筑 | 8.0 |
| 地面以下或防潮层以下(直接与土接触) | 蒸压灰砂砖 | MU20 | Ms10水泥砂浆 | 22 |

注：填充材料选用参见《墙体材料应用统一技术规范》 GB50574-2010。

7.6.2 砌筑砂浆应采用预拌砂浆。

## 8. 地基、基础及地下室

8.1 场地的工程地质条件和水文条件见结施-05

8.2 本项目无地下室

8.3 基坑开挖、验槽及回填

8.3.1 应由承包商根据相关图纸负责土方开挖，开挖顺序应与施工降水、基础施工相协调。

8.3.2 开挖基坑时应注意边坡稳定，定期观测其对周围道路、市政设施和建筑物有无不利影响；基坑较深、非自然放坡开挖时，基坑支护应由有资质的单位做专门设计，基坑支护系统应确保场区内外原有建筑安全无损并保证人员安全。

8.3.3 采用机械挖土时严禁扰动基底持力层，施工时应保留不少于200m厚土层，再用人工挖至槽底标高。如已扰动基地持力层，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同协商，并根据具体情况采取处理措施。

8.3.4 基槽(坑)开挖后，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同进行基槽(坑)检验。基槽检验可用触探或其他方法，当发现与勘察报告和设计文件不一致或遇到异常情况时，应结合地质条件提出处理意见。验槽合格后方可继续施工。

8.3.5 基坑土方开挖应严格按设计要求进行，不得超挖。基坑周边堆载不得超过设计规定。土方开挖完成后应立即施工垫层，对基坑进行封闭，防止水浸和暴露，并应及时进行地下结构施工。

8.3.6 基坑应根据设计要求进行监测，实施动态设计和信息化施工。

8.3.7 地下不同部位的回填土要求见下表，并符合下列要求：

1）本工程地下室外墙四周的回填土工作，需待主体结构施工至地面以上并待建筑防水施工完成后，及时进行外侧壁回填土工作。

2）在基础或承台和地下室外墙与基坑侧壁间隙回填土前，应排除积水，清除虚土和建筑垃圾，填土应按下表要求选料，分层对称夯实。 当空间狭窄、不宜人工夯填的肥槽，应使用灌注素混凝土或搅拌流动性水泥土。

| 地下部位 | 回填土类型 | 分层厚度(mm) | 压实系数 |
|---|---|---|---|
| 基坑四周(基底外扩500放坡) | 级配砂石 | 300 | ≥0.94 |
| 地面、散水、路步之下 | 级配砂石 | 300 | ≥0.94 |
| | | | |

8.4 施工期间降水要求

8.4.1 施工降水系统由承包商负责提供及安装，保持水面在最深基底以下0.5m。

8.4.2 场地降水时应连续监测，承包商应采取可靠措施防止因降水对周围建筑物、道路等设施产生不利影响。

8.4.3 基坑基槽回填前，施工单位应当采取防止地表水侵入基坑基槽的措施，避免因地表水侵入坑槽导致地下结构上浮；请施工单位充分考虑技术风险，应当编制地表水侵入基坑基槽的应急处理预案。基坑回填前，若由于地表水侵入基坑基槽导致地下结构上浮，设计单位不承担任何责任。。

## 9. 混凝土结构构造要求：

9.1 混凝土保护层的最小厚度C(mm)均按照22G101-1第2-1、2-8页执行。

9.2 钢筋的连接、锚固

9.2.1 钢筋的锚固和连接要求详见国标图集22G101-1第2-2~2-4页。

9.2.2 混凝土结构中受力钢筋的连接接头宜设置在构件受力较小的部位，柱、墙、梁、基础的钢筋连接形式、接头位置及接头面积百分率的要求详见见22G101-1、3中相关节点。

9.2.3 梁、柱类构件的纵向受力钢筋绑扎搭接长度范围内箍筋设置要求详见国标图集22G101-1第2-4页。

9.2.4 当受力钢筋直径不小于18时，钢筋连接应采用机械连接接头或焊接接头，机械连接接头的性能等级应为II级。

9.2.5 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》JGJ107-2016和《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012的规定。

9.3 钢筋混凝土柱

9.3.1 框架柱的纵向钢筋和箍筋构造要求详见国标图集22G101-1第2-8~2-18页。

9.3.2 梁上起柱和墙上起柱的纵向钢筋构造要求详见国标图集22G101-1第2-12页。

9.3.4 当柱混凝土强度等级高于梁板时，梁柱节点处的混凝土按以下原则处理：(以混凝土强度等级5N/mm²为一级)柱混凝土强度等级高于梁板混凝土强度等级不大于一级者，梁柱节点处的混凝土，可随梁板一同浇筑。柱混凝土强度等级高于梁板混凝土强度等级大于一级者，梁柱节点处的混凝土应按柱混凝土强度等级单独浇筑(图9-1)，在混凝土初凝前浇捣梁板混凝土，并加强混凝土的振捣和养护。当剪力墙混凝土强度等级高于梁板时，板墙节点处的混凝土按以上原则处理(图9-2)。

9.3.5 柱的纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。

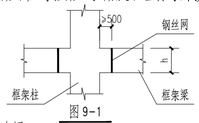


图9-1

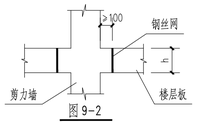


图9-2

9.5 框架梁和次梁

9.5.1 框架梁和次梁的构造要求详见国标图集22G101-1第2-33~2-49页。除图中注明者外，本工程次梁端部按 铰接 进行锚固。

9.5.2 悬挑梁的配筋构造详见国标图集22G101-1第2-43页。

9.5.3 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。

9.5.4 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。

9.5.5 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。

9.5.6 主次梁相交处，当主次梁高度相同时，次梁的下部纵向受力钢筋均应置于主梁的下部纵向受力钢筋之上构造做法详见图9-3 ；当次梁标高低于主梁标高时，构造做法详见 图9-4、图9-5 。

9.5.7 当梁腹板高度$h_w$>450m时，梁侧面应设置纵向构造钢筋或受扭纵筋，构造做法详见国标图集22G101-1第2-41页。

9.5.8 梁纵筋应均匀对称地布置在梁截面中心线两侧。梁箍筋和预埋件不得与梁纵向受力钢筋焊接。

9.5.9 梁上预留套管或孔洞平面位置均见梁平面图，构造做法详见图9-6 ，图中未注明的设备孔洞及套管，施工单位不得擅自预留或预埋。

9.5.10 当支座两边梁宽不等(或错位时)负筋做法见 图9-7。

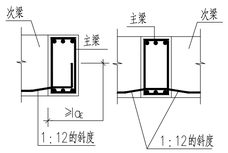


图9-3

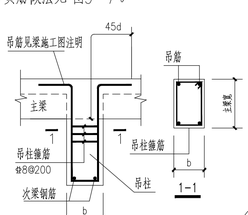


图9-4
(次梁底比主梁低时构造)

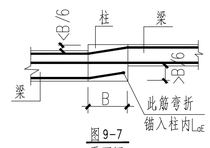


图9-7
平面图

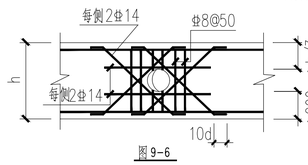


图9-6

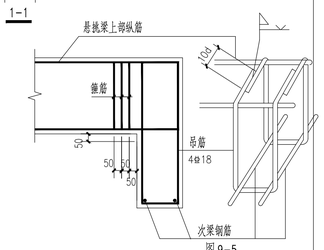


图9-5
(悬挑墙部次梁比悬挑梁低时构造)

9.6 现浇楼板及屋面板

9.6.1 板构造做法除图中注明者外，详见国标图集22G101-1。本工程板端部按 铰接 进行锚固。

9.6.2 板底部板的长向钢筋应置于短向钢筋之上；支座处板的长向负筋应置于短向负筋之下。

9.6.3 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。

9.6.4 除图中注明者外，现浇板内分布筋可根据板厚，按下表选用。

| 板厚(m) | ≤80 | 90-130 | 140~160 | 170~210 | 220~250 |
|---|---|---|---|---|---|
| 分布筋直径、间距 | Φ6@200 | Φ8@250 | Φ8@200 | Φ8@150 | Φ10@200 |
| 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% | | | | | |

9.6.5 当屋面板上部受力钢筋未双向拉通，且图中未注明防裂钢筋时，应按下表设置，其与受力钢筋的搭接长度为 $l_t$ ，构造做法详见国标图集22G101-1第2-53页。

| 板厚(m) | ≤140 | 150-180 | 190~250 |
|---|---|---|---|
| 分布筋直径、间距 | Φ6@200 | Φ6@150 | Φ8@200 |

9.6.6 除图中注明者外，板上孔洞加强做法详见国标图集22G101-1第2-62、2-63页。

9.6.7 后浇设备管井处，板钢筋不应截断，待设备管道安装完成后，应采用不低于板强度等级的微膨胀混凝土浇筑完成。

9.6.8 板内预埋管线时，管线应放置在板底与板顶钢筋之间，管外径不得大于板厚的1/3。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)。当有管线交叉时，交叉处管线的混凝土保护层厚度不应小于25mm。当预埋管线处板顶未设置上钢筋时，应在管线顶部设置防裂钢筋网，做法详见图9-8。

9.6.9 外露的现浇钢筋混土女儿墙、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20mm，伸缩缝处水平钢筋不断开，做法详见图9-9。

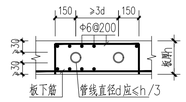


图9-8
板内预埋管处附加钢筋图

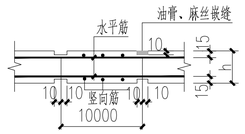


图9-9

9.4 施工缝

9.4.1 施工缝的留设位置应在混凝土浇筑之前确定，施工缝宜设在结构受剪力较小且便于施工的位置，受力复杂的结构构件或有防水抗渗要求的结构构件，施工缝留设位置应经设计单位确认。

9.4.2 施工缝的处理：

1)在已硬化的混凝土表面上(要求混凝土强度达到1.2N/mm²以后)继续浇筑混凝土前，应清除垃圾、水泥薄膜、表面松动的砂石和松软的混凝土层，同时还应将表面凿毛，用水冲洗干净并充分湿润，一般湿润时间不少于24h，残留在混凝土表面的积水应清除。

2)施工缝附近的钢筋如需恢复设计位置时，注意不要使已浇筑的混凝土受到松动和损坏。钢筋上的油污水泥浆及浮锈等杂物也应清除。

3)浇筑前，水平施工缝宜先铺上一层10~15mm厚的水泥砂浆，其配合比与混凝土内的砂浆相同。也可在已硬化的混凝土表面涂刷界面剂后进行浇筑。

4)应避免直接靠近施工缝已终凝的混凝土边缘堆料(下料)或机械振动，应对施工缝处新浇筑的混凝土加强振捣，使其结合密实。

9.4.3 有防水要求的部位，施工缝的防水同后浇带的防水要求。

## 10 非结构构件的构造要求

10.1 后砌填充墙

10.1.1 填充墙的厚度、平面位置、门窗洞口尺寸及定位均见建筑图，未经设计人员同意，不得随意增加或移位。对墙下无梁的后砌隔墙，墙底加筋未加特别注者均应按建筑施工图所示位置在墙下板内设置2Φ16的纵向加强筋(沿墙通长，两端锚入支座250mm)。

10.1.2 后砌填充墙拉结构造：

1)后砌填充墙应沿框架柱或剪力墙全高每隔600设2Φ6(墙厚大于240mm时为3Φ6)拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通设置当填充墙采用混凝土小型空心砌块砌筑时，拉结筋也可采用焊接钢筋网片。拉结筋或焊接钢筋网片沿墙体高度方向的间距、框架柱或剪力墙预留拉结筋做法详见国标图集22G614-1《砌体填充墙结构构造》第8、9页。

2)后砌填充墙拉结筋与框架柱(或剪力墙)的拉结详图详见国标图集22G614-1第11~13页；当混凝土小型空心砌块填充墙采用焊接钢筋片拉结时，做法详见国标图集22G614-1第29~32页。当蒸压加气混凝土砌块采用专用砂浆砌筑时，拉结筋在灰缝中的做法详见国标图时集22G614-1第35页。

3)后砌填充墙拉结筋与框架柱(或剪力墙)也可采用预留预埋件的方式，预埋件与拉结筋焊接，做法详见国标图集22G614-1第14页。若施工中采用后植筋方式，尚应满足《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2013的相关规定，并应按《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011的要求进行实体检测。

4)后砌填充墙顶部应与其上方的梁、板等紧密结合，做法详见国标图集22G614-1第18页。

10.1.3 后砌填充墙中构造柱的构造要求：

1)构造柱的平面布置详见建筑图，如建筑图中未表示，可参照国标图集22G614-1编制说明4.10条在以下部位设置：a.墙长度超过5m或层高的2倍时，应在填充墙中部设置，间距≤4m；b.当楼梯间和电梯间采用砌体填充墙时，应在四角设置构造柱；c.填充墙开有宽度<2m的门窗洞口时，洞口边设置抱框，详见建筑图；填充墙开有宽度>2.0m的门窗洞口时，洞口边设置构造柱；d.外墙的L形转角处、内墙和外墙交接处设置构造柱；e.当填充墙端部无主体结构或垂直墙体与之拉结时，端部应设置构造柱。f.圆弧形外墙应加密设置构造柱，墙高中部设置水平系梁，间距<2m；g.隔断墙(填充墙顶面与混凝土梁和板无连接)构造柱的设置见22G614-1 P26页.

2)构造柱截面尺寸不小于墙厚x200mm，纵筋4Φ12，箍筋Φ6@200。

3)构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固做法详见国标图集22G614-1第15、16页。

4)构造柱与填充墙的拉结做法详见国标图集22G614-1第17页。

10.1.4 后砌填充墙中水平系梁的构造要求

1)当填充墙高度超过4m时，应在墙体半高设置与柱连接，且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中粮大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongra Building(B), 4#bb Beifengwo Street, Haidian District , Beijing , China Postcode 100038


本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。

签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
结构设计总说明二

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 结施-02 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 结构 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审定 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 专业负责人 | 钱军 | 钱军 | |
| 审核 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 校核 | 钱军 | 钱军 | |
| 设计 | 孙茶 | 孙茶 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |

# 结构设计总说明三

2）水平系梁截面尺寸为墙厚×100m，纵筋2Φ10（当墙厚大于240m时，纵筋3Φ10），横向钢筋Φ6@300。

3）当水平系梁与门窗洞顶过梁标高相近时，应与过梁合并设置，截面尺寸及配筋取水平系梁与过梁之大值，做法参见国标图集22G641－1第23、24页。当水平系梁被门窗洞口切断时，水平系梁纵筋应锚入洞边构造柱中或与洞边抱框拉结牢固。

4）当墙体顶部为自由端时，应在墙体顶部设置一道压顶圈梁，圈梁截面尺寸为墙厚x150，纵筋为4Φ10，箍筋为Φ6@300。

5）框架柱（或剪力墙）预留水平系梁钢筋做法详见国标图集22G614－1第10页。框架柱（或剪力墙）预留的压顶圈梁钢筋与压顶圈梁纵筋直径、数量相同，做法参照国标图集22G614－1－1第9页。

10.1.5 门窗过梁构造

1）后砌填充墙门窗洞口顶部应设置钢筋混凝土过梁，过梁可按 22G614－1 P40~44页及13G322－1~4 中较大者选用。

2）当洞口上方有梁通过，且该梁底与门窗洞顶距离过近、放不下过梁时，可直接在梁下挂板，做法可参照图10－1，也可采用其他措施。

3）当过梁遇柱或剪力墙其搁置长度不满足要求时，柱或剪力墙应预留过梁钢筋，做法详见国标图集22G614－1第10页。

10.1.6 门、窗框构造要求：

1）当门窗洞口宽度≤2.0m时，洞边应设抱框；当门窗洞口宽度>2.0m时，洞边应设构造柱，做法详见图集22G614－1第21、22页。当填充墙采用混凝土小型空心砌块砌筑时，做法详见图集22G614－1第33、34页。

2）外墙窗洞下部做法应按建筑图施工，当建筑图未表示时，可设水平现浇带，截面尺寸为墙厚x60mm纵筋2Φ10，横向钢筋Φ6@300纵筋应锚入两侧构造柱中或与抱框可靠拉结。

10.1.7 当后砌填充墙墙肢长度小于250mm无法砌筑时，可采用C25混凝土浇筑，做法详见图集22G614－1第9页。

10.1.8 楼梯间和人流通道的填充墙，应采用钢丝网砂浆面层加强，详见22G614－1 P36、37页。

10.1.9 后砌墙体不得预留水平沟槽。

10.1.10 后砌填充墙施工应满足以下要求，未注明其他要求详见国标集22G614－1第1~6页：

1）砌体施工质量控制等级不应低于B级。

2）当外墙采用加气混凝土砌块，内墙采用加气混凝土砌块时，砌筑后容重≤8kN/m³。

3）后砌填充墙应在主体结构施工完毕后且检验批验收合格后砌筑。

填充墙与承重主体结构间的空（缝）部位施工，应在填充墙砌筑14d后进行。

4）填充墙砌筑完成后，应让其充分干燥、收缩后再做面层（一般7d以后）。

10.1.11 当首层填充墙下有基础梁或结构梁板时，填充墙可直接砌筑于其上。当首层填充墙下无基础梁或结构梁板时，墙下应做基础，基础作法详见 图10－2~3。

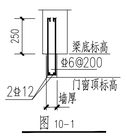



图 10－1
梁底挂板做法示意

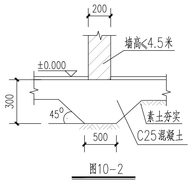



图10－2
内墙基础示意图

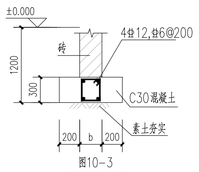



图10－3
外墙基础示意图

10.2 幕墙 （本子项无幕墙）

10.2.1 所有建筑幕墙均应严格按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102－2003等现行国家（行业）有关规范或标准设计和施工，承担幕墙设计和施工的单位必须具有相应的资质。

10.2.2 幕墙设计完成后，应由结构设计人复核与幕墙相连的结构主体的安全性，经设计人确认无误后方可施工。幕墙本身及幕墙与主体结构之间连接件的安全性由墙设计和施工单位负责。

10.3预埋件

10.3.1 所有钢筋混凝土构件均应按各专业要求，如建筑吊顶、门窗、栏杆、管道支架等设置预埋件，施工单位应将需要的预埋件留全。

10.3.2 预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。

10.3.3 预埋件表面应除锈，除锈方法采用喷射或抛射除锈，除锈等级为$Sa2\frac{1}{2}$。预埋件外露部分除锈后，应涂2道防腐底漆、2道面漆，1道中间漆，干漆膜总厚度不小于200$\mu$m。面漆颜色由建筑专业确定。并应注意经常维护。

## 11混凝土结构施工要求

11.1 承担本工程建筑结构施工的单位应具备相应的资质。

11.2 结构施工应严格按照与本工程有关的国家现行施工验收规范、规程的规定进行施工和验收，主要依据如下规范和规程：

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300－2013　　《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205－2020

《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

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204－2015　《混凝土结构工程施工规范》GB50666－2011

施工过程中，还应做好隐蔽工程的检查和验收记录。

11.3施工前，施工单位应根据工程特点和施工条件，按有关规定编制施工组织设计和施工方案。

11.4相邻子项基础底面标高不同时，底面标高较低的子项应先施工，否则应采取能保证地基稳定的安全措施。

11.5结构图中预留孔、洞、槽、管、预埋件及防雷做法等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置，无误、无漏后方能施工，不得后凿或后做。若结构图纸与相关专业图纸不符，应及时通知设计人员处理。尤其要注意电气专业防雷引下线及预埋件，并确保形成通路。

11.6 施工中当钢筋需要代换时，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。

11.7 柱内严禁预留孔洞和接线盒。

11.8 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。

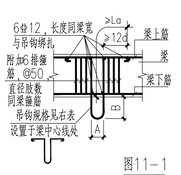
11.9 当梁、板跨度不小于4m时，梁跨中起拱值除图中注明者外，其他均按《混凝土结构施工质量验收规范》GB50204－2015的要求起拱。

11.10 当钢筋或钢构件采用焊接时，在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后方可正式施焊。试验结果应符合质量检验与验收时的要求。凡施焊的各种钢筋、钢板均应有质量证明书，焊条、焊剂应有产品合格证，焊工需持有合格证方能上岗。

11.11 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响。

11.12 现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，严禁踩踏负筋。

11.13 与电梯有关的预留孔洞、预埋件、电梯门洞处牛腿等的布置，坑底标高，冲墩的设置，井道尺寸等，施工单位应仔细核对建筑、结构及电梯厂家的施工图，确认无误后方可施工。施工时应加强井道四周墙体垂直度的校核，应使偏差控制在允许范围之内。电梯机房顶部预留电梯吊钩做法除图中注明者外，可按图11－1选用。




| 吊钩承载重量P（吨） | 吊钩规格 |
|---|---|
| P≤3.0 | 1φ20 |
| 3.0<P≤3.8 | 1φ22 |
| 3.8<P≤4.9 | 1φ25 |
| 4.9<P≤6.1 | 1φ28 |

注：1.吊钩采用HPB300钢筋或Q235圆钢制作，不得采用冷加工钢筋。
2.尺寸A、B及吊钩承载重量见电梯厂家提供的电梯样本或图纸。
3.吊钩在梁中的竖直长度不小于20d，水平段不小于15d。

图11－1
吊钩详图

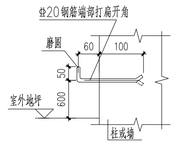



图 12－1
沉降观测点做法

## 12 沉降观测要求

12.1 本工程应进行施工和使用阶段的沉降观测。本工程沉降观测等级为 三等 。

12.2 沉降观测应由有相应资质的测量单位承担。

12.3 测量单位应根据变形类型、测量目的、任务要求以及测区条件进行具体测方案设计，报甲方、监理、总包、设计单位审核通过后及时实施。沉降观测点的布置应全面反映建筑及地基变形特征。

12.4 沉降观测要求从基础施工完成开始，施工单位应充分配合此工作，并负责沉降观测点的埋置和保护工作。

12.5 沉降观测资料按《建筑变形测量规程》JGJ 8－2016的相关要求进行整理并提供图表。如发现异常情况应立即通知设计单位进行处理。

12.6 沉降观测点的布置详见基础 图，观测点的做法见图12－1，沉降观测为一级水准测量的闭合法，为保证观测资料的连续性，不得任意改用水准点和更改其标高，为获取较完整的资料，要求在施工期间每施工完一层，应观测一次，竣工后，第一年内观测四次，以后每年观测两次，直到下沉稳定为止，稳定标准为半年沉降量不超过4mm，每次沉降观测后应及时计算沉降点的高程，本次沉降量、累计沉降量和平均沉降量，观测 资料整理完毕后，由甲方归档，并及时提供设计单位。

## 13 钢筋混凝土剪力墙部分应满足大体积混凝土的施工要求：

钢筋混凝土剪力墙部分（包含混凝土墙、厚板（500mm、1500mm））、连梁应满足大体积混凝土的要求：

13.1原材料

13.1.1水泥选择及其质量，应符合下列规定：

（1）水泥应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175的有关规定，当采用其他品种时，其性能指标应符合国家现行有关标准的规定；

（2）应选用水化热低的通用硅酸盐水泥，3d水化热不宜大于250kJ/kg,7d水化热不宜大于280kJ/kg；当选用52.5强度等级水泥时，7d水化热宜小于300kJ/kg；

（3）水泥在搅拌站的入机温度不宜高于60℃。

13.1.2用于大体积混凝土的水泥进场时应检查水泥品种、代号、强度等级、包装或散装编号、出厂日期等，并应对水泥的强度、安定性、凝结时间、水化热进行检验，检验结果应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175的相关规定。

13.1.3 骨料选择，除应符合现行行业标准《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ52的有关规定外，尚应符合下列规定：

（1）细骨料宜采用中砂，细度模数宜大于2.3,含泥量不应大于3%；

（2）粗骨料粒径宜为5.0mm~1.5mm,并应连续级配，含泥量不应大于1%；

（3）应选用非碱活性的粗骨料；

13.1.4 粉煤灰和粒化高炉矿渣粉，质量应符合现行国家标准用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T1596和《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T18046的有关规定。

13.1.5 外加剂质量及应用技术，应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB8076和《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119的有关规定。

13.1.6 外加剂的选择除应满足第13.1.5条的规定外，尚应符合下列规定：

（1）外加剂的品种、掺量应根据材料试验确定；

（2）宜提供外加剂对硬化混凝土收缩等性能的影响系数；

（3）耐久性要求较高或寒冷地区的大体积混凝土，宜采用引气剂或引气减水剂。

13.1.7 混凝土拌合用水质量应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ63的有关规定。

13.2 配合比设计

13.2.1 大体积混凝土配合比设计，除应符合现行行业标准《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55的有关规定外，尚应符合下列规定：

（1）当采用混凝土60d或90d强度验收指标时，应将其作为混凝土配合比的设计依据；

（2）混凝土拌合物的坍落度不宜大于180mm；

（3）拌合水用量不宜大于170kg/m³。

（4）粉煤灰掺量不宜大于胶凝材料用量的50%，矿渣粉掺量不宜大于胶凝材料用量的40%；粉煤灰和矿渣粉掺量总和不宜大于胶凝材料用量的50%；

（5）水胶比不宜大于0.45；

（6）砂率宜为38%~45%。

13.2.2 混凝土制备前，宜进行绝热温升、泌水率、可泵性等对大体积混凝土裂缝控制有影响的技术参数的试验，必要时配合比设计应通过试泵送验证。

13.2.3 在确定混凝土配合比时，应根据混凝土绝热温升、温控施工方案的要求，提出混凝土制备时的粗细骨料和拌合用水及入模温度控制的技术措施。

13.3 制备及运输

13.3.1 混凝土制备与运输能力应满足混凝土浇筑工艺要求，预拌混凝土质量应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T14902的有关规定，并应满足施工工艺对坍落度损失、入模坍落度、入模温度等的技术要求。

13.3.2 对同时供应同一工程分项的预拌混凝土，胶凝材料和外加剂、配合比应一致，制备工艺和质量控制水平应基本相同。

13.3.3 混凝土拌合物运输应采用混凝土搅拌运输车，运输车应根据施工现场实际情况具有防晒、防雨和保温措施。

13.3.4 搅拌运输车运送时间应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T14902的有关规定。

13.3.5 运输过程补充外加剂进行调整时，搅拌运输车应快速搅拌，搅拌时间不应小于120s。

13.3.6 运输和浇筑过程中，不应通过向拌合物中加水方式调整其性能。

13.3.7 运输过程中当坍落度损失或离析严重，经采取措施无法恢复混凝土拌合物工作性能时，不得浇筑入模。

13.4 施工

13.4.1 大体积混凝土施工宜采用整体分层或推移式连续浇筑施工。

13.4.2 混凝土入模温度宜控制在5℃~30℃。

13.4.3 大体积混凝土拆模时间应满足混凝土的强度要求，当模板作为保温养护措施的一部分时，其拆模时间应根据温控要求确定。

13.4.4 大体积混凝土宜适当延迟拆模时间。拆模后，采取预防寒流袭击、突然降温和剧烈干燥等措施。

13.4.5 大体积混凝土浇筑应符合下列规定：

（1）混凝土浇筑层厚度应根据所用振捣器作用深度及混凝土的和易性确定，整体连续浇筑时宜为300mm~500mm,振捣时应避免过振和漏振。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中雅大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(B), 6#b Beifengwo Street, Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
结构设计总说明三

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工　号 | 2522 | | |
| 图　号 | 结施-03 | | |
| 版　次 | A版 | | |
| 专　业 | 结　构 | 比　例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职　务 | 姓　名 | 签　名 | 日　期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审　定 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 专业负责人 | 钱　军 | 钱军 | |
| 审　核 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 校　核 | 钱　军 | 钱军 | |
| 设　计 | 孙　茶 | 孙茶 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专　业 | 姓　名 | 签　名 | 日　期 |
|---|---|---|---|
| 建　筑 | | | |
| 结　构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖　通 | | | |
| 电　气 | | | |
| 通　信 | | | |

(2)整体分层连续浇筑或推移式连续浇筑，应缩短间歇时间，并应在前层混凝土初凝之前将次层混凝土浇筑完毕。层间间歇时间不应大于混凝土初凝时间。混凝土初凝时间应通过试验确定。

(3)混凝土的浇灌应连续、有序，除在筏板与外墙交接处设置混凝土反沿做为一道施工缝外，墙与厚板整浇。

(4)混凝土宜采用泵送方式和二次振捣工艺。

13.4.6 大体积混凝土底板与侧墙相连接的施工缝，当有防水要求时，宜采取钢板止水带等处理措施。

13.4.7 在大体积混凝土浇筑过程中，应采取措施防止受力钢筋、定位筋、预埋件等移位和变形，并应及时清除混凝土表面泌水。

13.4.8 应及时对大体积混凝土浇筑面进行多次抹压处理。

13.4.9 为防止射线穿透混凝土，要求钢筋混凝土厚墙、厚板浇筑时振捣密实，充分，严格注意养护，拆模后不得有蜂窝、麻面、狗洞及裂缝。

13.5 大体积混凝土应采取保温保湿养护。在每次混凝土浇筑完毕后，除应按普通混凝土进行常规养护外，保温养护应符合下列规定：

(1)应专人负责保温养护工作，并应进行测试记录；

(2)保湿养护持续时间不宜少于14d,应经常检查塑料薄膜或养护剂涂层的完整情况，并应保持混凝土表面湿润；

(4)保温覆盖层拆除应分层逐步进行，当混凝土表面温度与环境最大温差小于20°c时，可全部拆除。

(5)混凝土浇筑完毕后，在初凝前宜立即进行覆盖或喷雾养护工作。

13.6 特殊气候条件下的施工

13.6.1 大体积混凝土施工遇高温、冬期、大风或雨雪天气时，必须采用混凝土浇筑质量保证措施。

13.6.2 当高温天气浇筑混凝土时，宜采用遮盖、洒水、拌冰屑等降低混凝土原材料温度的措施。混凝土浇筑后，应及时保湿保温养护；条件许可时，混凝土浇筑应避开高温时段。

13.6.3 当冬期浇筑混凝土时，宜采用热水拌合、加热骨料等提高混凝土原材料温度的措施。混凝土浇筑后，应及时进行保温保湿养护。

13.6.4 当大风天气浇筑混凝土时，在作业面应采取挡风措施，并应增加混凝土表面的抹压次数，应及时覆盖塑料薄膜和保温材料。

13.6.5 雨雪天不宜露天浇筑混凝土，需施工时，应采取混凝土质量保证措施。浇筑过程中突遇大雨或大雪天气时，应及时在结构合理部位留置施工缝，并应中止混凝土浇筑；对已浇筑还未硬化的混凝土应立即覆盖，严禁雨水直接冲刷新浇筑的混凝土。

# 结构设计总说明四

根据中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的部分项工程安全管理规定》及住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知（建办质【2018】31号），本工程危大工程项见下表所列。

## 危大工程清单

| 危险性较大的分部分项工程范围 | | | 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 基坑工程 | | 1 | 、深基坑工程 |
| | | (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 | | | 开挖深度超过5m（含5m）或周边环境较复杂的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。 |
| ✓ | | (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 | | 2 | 、模板工程及支撑体系 |
| | | | | | (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 | 、模板工程及支撑体系 | ✓ | | (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）15kN/m2及以上(相应板厚300mm及以上)，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上(相应采截面0.5平方米及以上)。 |
| | | (1)、各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。 | | | (3)承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。 |
| | | (2)、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）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程 | | 3 | 、起重吊装及起重机械安装拆卸工程 |
| | | | | | (1)采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。 |
| | | (3)、承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。 | | | (2)起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。 |
| | 3、 | 起重吊装及安装拆卸工程 | | 4 | 、脚手架工程 |
| | | (1)采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。 | | | (1)搭设高度50m及以上落地式钢管脚手架工程。 |
| | | (2)采用起重机械进行安装的工程。 | | | (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。 |
| | | (3)起重机械安装和拆卸工程。 | | | (3)分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。 |
| | 4、 | 脚手架工程 | | 5 | 、拆除工程 |
| | | (1)搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架） | | | (1)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)附着式升降脚手架工程 | | | (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。 |
| | | (3)悬挑式脚手架工程。 | | 6 | 、暗挖工程 |
| | | (4)高处作业吊篮。 | | | 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。 |
| | | (5)卸料平台、操作平台工程。 | | 7 | 、其它 |
| | | (6)异型脚手架工程。 | | | (1)施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。 |
| | 5 | 、拆除工程 | | | (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。 |
| ✓ | | 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。 | | | (3)开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。 |
| | 6 | 、暗挖工程 | | | (4)水下作业工程。 |
| | | 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。 | | | (5)重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。 |
| | 7 | 、其它 | | | (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。 |
| | | (1)建筑幕墙安装工程。 | | | (7)新建玻璃幕墙应依据国家法律法规和标准规范，加强方案设计、施工图设计和施工方案的安全技术论证，并在竣工前进行专项验收。 |
| | | (2)钢结构、网架和索膜结构安装工程。 | | | (8)单体建筑幕墙面积大于6000平方米或者幕墙顶部标高大于50米的幕墙；住宅和医院使用玻璃、石材幕墙的；安全技术要求高的其它幕墙工程。 |
| | | (3)人工挖扩孔桩工程。 | | | |
| | | (4)水下作业工程。 | | | |
| | | (5)装配式建筑混凝土预制构件安装工程。 | | | |
| | | (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 | | | |
| | | (7)单体建筑幕墙面积不大于6000平方米或者幕墙顶部标高不大于50米的幕墙。 | | | |

措施及要求：

1、上述项目前打勾的为该工程中存在的分部分项工程；但本工程危险性较大的分部分项工程及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程不限于打勾项，施工单位应结合工程实际情况、周边环境及施工组织补充完善。

2、上述危大工程应按建办质[2018]31号要求编制专项方案,并完成相关审批、论证程序。

3、超过一定规模的危险性较大的分部分项工程尚应进行专家论证，与会人员需满足住建部37号令要求，方案评审及审批均通过后方可实施。

4、施工单位应严格遵守现行相关与安全有关的法律、法规，规范、规程及相关文件。

5、施工单位应完善安全生产管理机构，落实安全责任制，加强现场安全管理，相关人员必须持证上岗。

6、所有涉及施工安全操作、防护的项目；所有对周边环境有安全影响的项目；所有施工方无把握的部位和环节，施工方应提请相关部门组织专项方案论证，按论证通过并修改后的方案实施。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中雅大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(B), 6#Bs Beifengwo Street, Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
结构设计总说明四

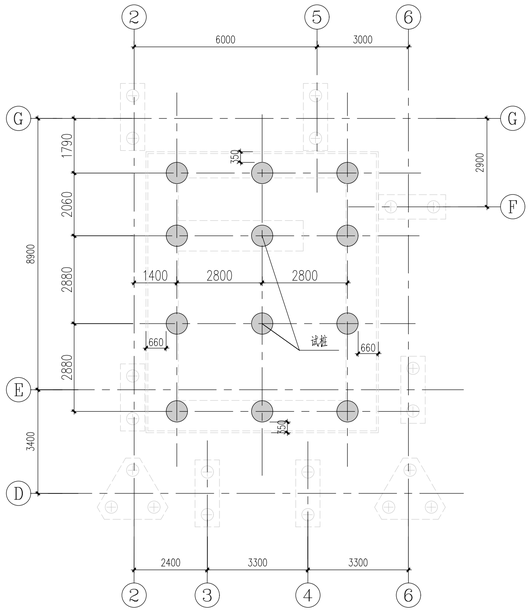
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 结施-04 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 结构 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审定 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 专业负责人 | 钱军 | 钱军 | |
| 审核 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 校核 | 钱军 | 钱军 | |
| 设计 | 孙茶 | 孙茶 | |

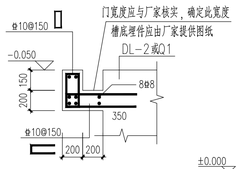
会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |

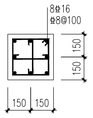



桩平面布置图 1:100

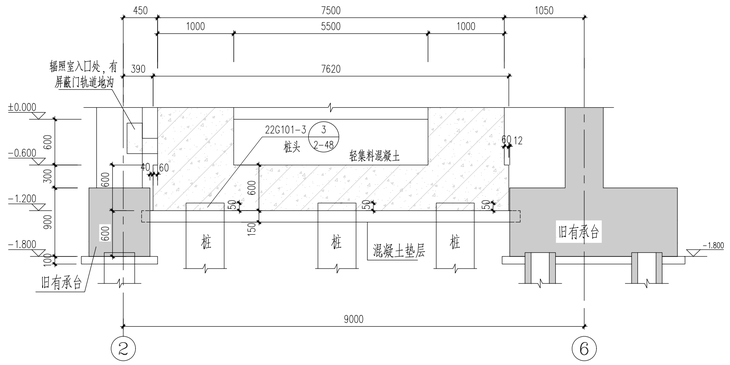
影响基桩施工的地梁拆除范围见后图



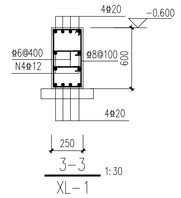

2-2 1:30




Z-1 1:20



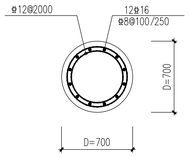

1—1 1:40

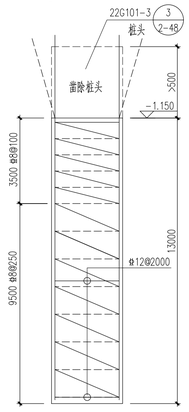



3-3 1:30

XL-1

上、下钢筋进入筏板1.9m




GZH1 1:30

桩内钢筋接头数量不大于50%

一、概况

本工程加速器屏蔽体基础，设计相对标高±0.000与原建筑物一致，相当于勘察报告中BM=0.800,建设场地标高为-0.3米。基础形式为桩+筏板基础。

基础设计依据为淮安市东方建筑设计有限公司提供的《淮安农业科技中心一期岩土工程勘察报告（详勘）》（勘察编号2015001）。

二、场地的工程地质及水文地质条件

本工程本场地勘察时为耕地，地势较平坦，在地貌上属于黄泛冲积平原。根据《岩土工程勘察报告》，拟建场地相关工程地质及地质情况如下：

勘察深度揭示范围内的地下水为孔隙潜水，含水层岩性为冲积粉土和粘性土，富水性、透水性一般。稳定水位埋深约为0.86米，标高约为-1.00米；历史最高水位大约在自然地面下0.5米，潜水水位随季节不同有升降变化变化幅度约2.5米。

场地地震基本烈度为7度，设计加速度0.10g，设计地震分组为第三组，场地土类型为中软土，场地类别为III类，场地特征周期为0.65s。勘察范围内不存在液化现象，场地可不考虑震陷影响。

地基土工程性能（桩基参数建议值）

| 层号 | 岩土名称 | 地基承载力特征值(kPa) | 钻孔灌注桩极限侧阻力标准值(kPa) | 钻孔灌注桩极限端阻力标准值(kPa) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | 表土 | | | | |
| ② | 粉土 | 90 | 28 | | |
| ③ | 淤泥质粉质黏土 | 50 | 19 | | |
| ④ | 粉土 | 95 | 33 | | |
| ⑤ | 粉质黏土 | 100 | 39 | | |
| ⑥ | 粘土 | 200 | 64 | 800 | |
| ⑦ | 粘土 | 200 | 77 | 1000 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

场地内无不良工程地质层。

根据岩土工程报告的建议，采用钻孔灌注桩，摩擦型桩，桩端持力层为第⑦层土-黏土层，桩长约为L=13米，桩入持力层不小于1米，采用泥浆护壁或钢套管。

根据岩土工程报告，地下水及土对混凝土具微腐蚀性，对钢筋砼结构中的钢筋长期浸水条件下条件下具微腐蚀性，对钢筋砼结构中的钢筋长干湿交替条件下具弱腐蚀性。

三、设计中遵循的国家标准及规范：

（1）《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008；

（2）《建筑基桩检测技术规范》JGJ106-2014;

（3）《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010(2024年版)

（4）《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012

（5）《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016

四、灌注桩施工说明

1.本工程桩基设计等级为乙级

2.桩长L值系施工时必须保证的最小深度,施工中应根据地基土桩端持力层深度的实际情况来确定

3.成孔施工允许偏差

| 个别断面桩径允许偏差 | 垂直度允许偏差 | 桩位允许偏差 |
|---|---|---|
| ±50mm | 1% | 100mm |

4.钢筋保护层为主筋外侧厚度，钢筋笼制作时应采取措施保证保护层厚度，箍筋采用螺旋箍筋，箍筋均应与桩主筋绑扎。并每隔2m设一道Φ12焊接加强箍筋，加强箍筋与主筋点焊。在同一连接区段35d范围内，连接接头数量≤50%总根数，主筋采用机械连接,接头等级为II级。钢筋笼制作允许偏差见下表。

| 主筋间距允许偏差 | 箍筋间距允许偏差 | 钢筋笼直径允许偏差 | 钢筋笼长度允许偏差 |
|---|---|---|---|
| ±10mm | ±20mm | ±10mm | ±100mm |

5.成孔方式采用钻孔，如调整成孔方式，应征得设计意见，成孔时应符合下列规定:

（1）钻杆应保持垂直稳固，位置准确，防止因钻杆晃动引起扩大孔径。

（2）钻进速度应根据电流值变化，及时调整。

（3）钻进过程中，应随时清理孔口积土(渣)，遇到地下水、塌孔、缩孔等异常情况时，应及时处理。

6.成孔达到设计深度，灌注混凝土前，应进行清孔，测量孔底沉渣厚度指标≤50mm。

7.应采取有效技术措施防止扰动孔壁、塌孔、扩孔、卡钻、掉钻及泥浆流失等事故。

8.泥浆制备应选用高塑性粘土或膨润土，根据机械、工艺、穿越土层情况进行配合比设计，并符合下列规定：

（1）施工期间泥浆面应高出地下水位1.0米以上，水位涨落时，应高出最高水位1.5米以上；

（2）清孔期间应不断置换泥浆，直至灌注水下混凝土；

（3）灌注混凝土前，孔底500以内的泥浆相对密度应<1.25，含砂率≤8%，粘度≤28s；

（4）容易产生泥浆渗漏的土层应采取稳定孔壁的措施；

（5）废弃的浆、渣应进行处理，不得污染环境。

9.水下混凝土的灌注

（1）钢筋笼吊装完毕，应安装导管或气泵管二次清孔，并进行孔位、孔径、垂直度、孔深、沉渣厚度等检验，合格后应立即浇灌混凝土；

（2）混凝土应具备良好的和易性，宜掺外加剂。塌落度宜180~220，水泥用量≥360kg/m³，含砂率宜为40%~50%，粗骨料选用碎石，最大粒径不大于钢筋间距的1/3，且<40mm；

（3）水下混凝土质量控制见JGJ94-2008第6.3.30条。

五、灌注桩施工验收:

1.桩基工程应进行桩位、桩长、桩径、桩身质量和单桩承载力的检验；分为施工前检验、施工检验、施工后检验。

2.施工完成后的工程桩应进行竖向承载力和桩身完整性检测，桩身完整性检测及承载力检测，应符合《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106-2014)之规定。采用静载试验方法进行单桩竖向抗压承载力检测,检测数量为2根，试验加载量=1630kN；桩身完整性检测数量为全部，检测方法可采用低应变法或高应变法；当一种方法不能全面评价基桩完整性时，应采用两种或两种以上的检测方法。

六、材料:

1.砼强度等级：桩为C30，垫层为C20，筏板C30防水砼(P6).

钢筋强度等级：采用HPB300(Φ)及HRB400(Φ)。

2.结合岩土工程勘察报告，地下水及土的腐蚀性为弱腐蚀，基桩及筏板的混凝土环境类别属二b类；钢筋保护层厚度：基桩为50mm，承台40mm，墙外皮35mm，墙内皮25mm。

承台、桩混凝土耐久性的基本要求

| 最大水胶比 | 最小水泥用量 | 最大氯离子含量 | 最大碱含量 |
|---|---|---|---|
| 0.55 | 275kg/m³ | 0.2% | 3.0kg/m³ |

3.基桩混凝土应采用矿物掺和料混凝土，用作矿物掺和料的粉煤灰，氧化钙含量≤10%；不得采用抗硫酸盐硅酸盐水泥；骨料最大公称粒径≤25mm，石子采用单粒级两级配或三级配，级配后的骨料松堆空隙率≤43%。

七、构造:

1.基桩及承台结构构造见国标图集22G101-3，基桩构造见2-46页，承台见2-37页,桩头与承台连接参见2-48页(三)。

2.为保证施工质量，桩头清理长度不小于500，施工时注意保护钢筋。

3.承台施工应由安装班组密切配合防雷接地引出线等。

八、其他

1.基槽开挖时，应采取有效的排水及边坡稳定措施，施工期间基坑及边坡严禁浸水，基坑附近严禁堆载，以保证基础工程的正常进行。

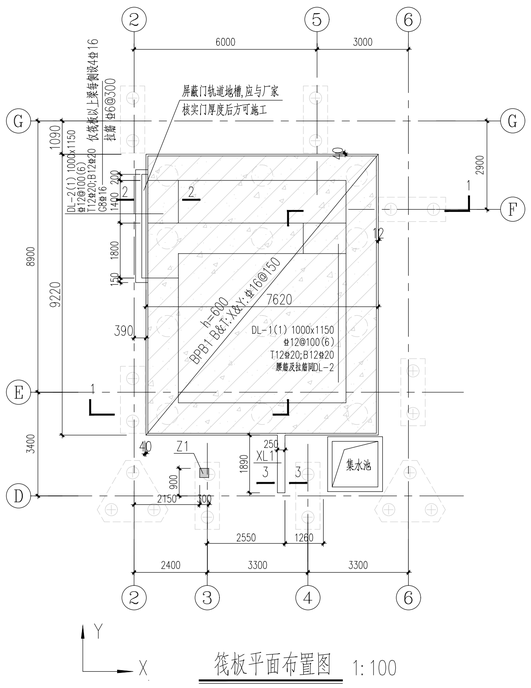
2.基桩检测完毕后，应尽快组织验槽。施工验槽应有甲方、监理、施工、勘察和设计单位共同参加并签字确认验收合格方能继续进行施工。验槽合格后，尽快浇注混凝土垫层，不得长期晾槽，基坑回填前必须排除积水，清除浮土和杂物，然后在基础四周均匀回填碎石土，遵循分层夯实的原则，要求回填土压实系数≥0.97。

3.应采取有效措施保证安全施工和环境保护。

4.基桩、承台验收,尚应满足以下标准的相关内容要求，重复项以要求严的标准为准。

《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标准》GB50202-2018;



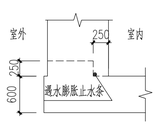

筏板平面布置图 1:100

影响筏板施工的地梁拆除范围见后图

墙体钢筋在筏板内锚固见22G101-3-P2-9节点1

基桩参数一览表

| 桩号 | 桩径 | 桩长 | 桩顶标高 | 桩端持力层 | 桩端进入持力层深度 | 纵筋 | 箍筋 | 单桩竖向承载力特征值R | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GZH1 | 700mm | 13m | -1.150 | 第⑦层土 | ≥1.0m | | L8Φ8@100/200 | 815kN | |




墙体与筏板防水企口示意图

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中雅大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(B), 6#bb Beifengwo Street, Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
屏蔽体基础施工图

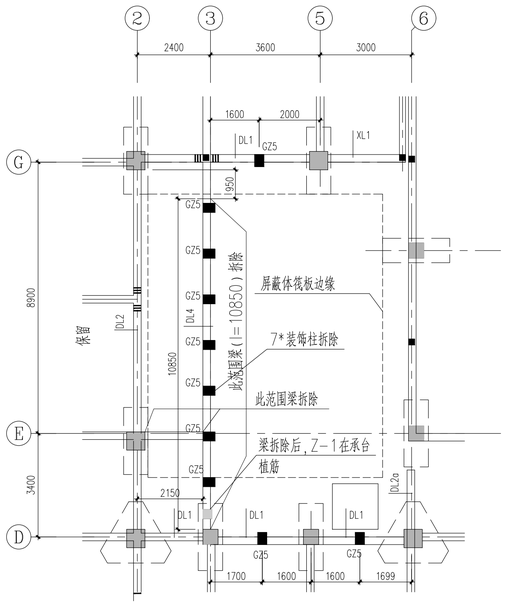
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 结施-05 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 结构 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审定 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 专业负责人 | 钱军 | 钱军 | |
| 审核 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 校核 | 钱军 | 钱军 | |
| 设计 | 孙茶 | 孙茶 | |

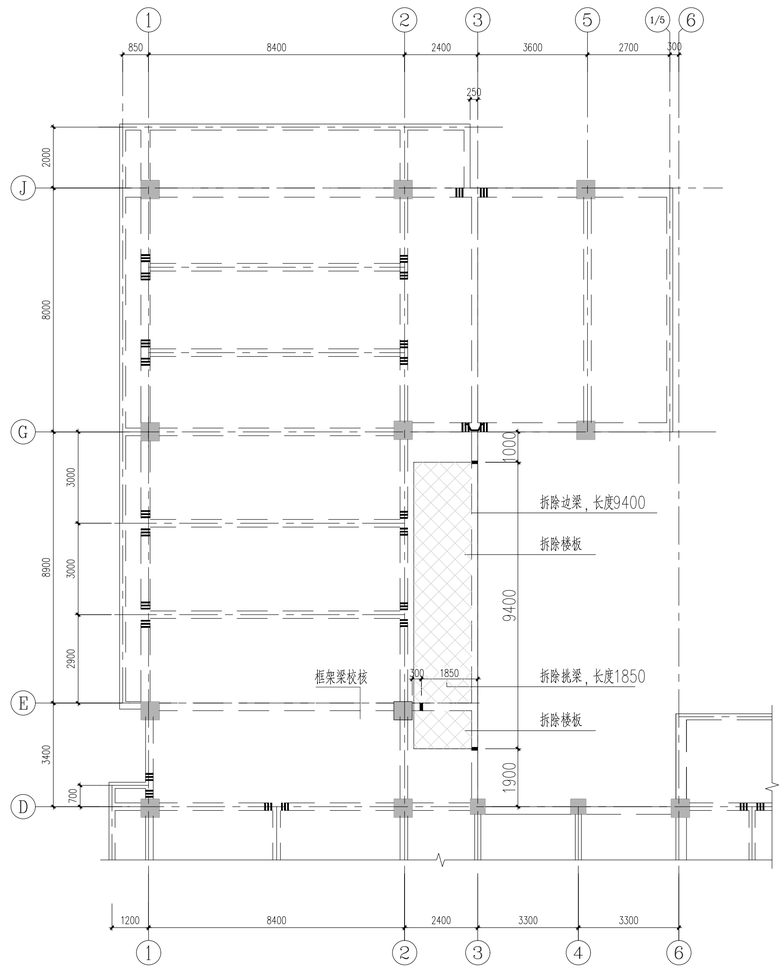
会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |




## 地梁拆除图

剔凿面，抹30厚聚合物水泥砂浆保护




H=4.150 二层拆除图

剔凿面，抹30厚聚合物水泥砂浆保护

说明：

钢筋混凝土构件拆除，均应采用保护性拆除，不得暴力拆除，避免对相邻构件造成影响

一、 施工前技术准备

1.现场勘查与图纸复核：

获取原结构设计图纸，精确掌握钢筋配置、混凝土强度等级、构件尺寸及荷载传递路径。

现场实地勘测，核对图纸与实际结构的差异，特别是预埋管线、预应力筋的位置。

2. 施工方案编制

必须编制详尽的专项施工方案，内容包括：拆除范围、方法选择、施工顺序、支撑与临时加固措施、降噪降尘方案、废弃物处理、应急预案等。

方案需经过设计、监理、业主等单位审核批准后方可实施。

3.支撑与临时加固

在拆除区域及相邻区域，根据结构力学分析设置可靠的临时支撑体系，确保施工过程中结构体系的稳定与安全。

对需要保留的构件进行有效加固和保护。

4.技术交底与人员培训：

对所有施工人员进行详细的技术和安全交底，使其明确施工工艺、操作要点及安全风险。

二、主要静力拆除方法及施工要点

根据拆除对象和工况，选择合适的方法或组合方法。

1. 金刚石锯（绳锯、碟锯、墙锯）

利用金刚石刀具的高速磨削，对混凝土和钢筋进行冷切割。适用大体积混凝土、桥梁、楼板、墙体、柱子的规则性分割拆除。持续供水冷却金刚石刀具并抑尘。

2. 液压工具

通过液压驱动，产生巨大压力力将混凝土分裂开。注意根据构件种类采用核实的液压工具

3.电镐、电锤或液压锤

局部修整破碎。

4.钢筋剪或角磨机

切断钢筋

三、 通用施工工艺流程

1. 定位放线 ：根据图纸，在现场精确标出拆除边界。

2. 搭建支撑与防护 ：搭设临时支撑，设置安全围挡和警示标志。

3. 预处理 ：切断影响施工的水、电、气等管线。

4. 界面处理 ：对于保留部分，先用切割机沿边界线切割出隔离缝，深度至主筋位置，明确拆除范围，避免对保留结构造成冲击损伤。

5. 分块/分层拆除 ：按照“先上后下、先非承重后承重（在支撑保障下）”的原则，采用选定的方法将大构件分割成小块。

6. 破碎与清理 ：将分割下来的混凝土块用小型设备（如液压钳、小型破碎锤）或人工进行二次破碎，并及时清运。

7. 钢筋处理 ：用氧气-乙炔焰或液压剪切断钢筋。

8. 断面处理 ：对保留的混凝土断面进行凿毛、清理，为后续加固或连接做准备。

9. 场地清理 ：做到工完场清。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star
Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中雅大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(B), 6#bb Beifengwo Street, Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
原有建筑构件拆除图

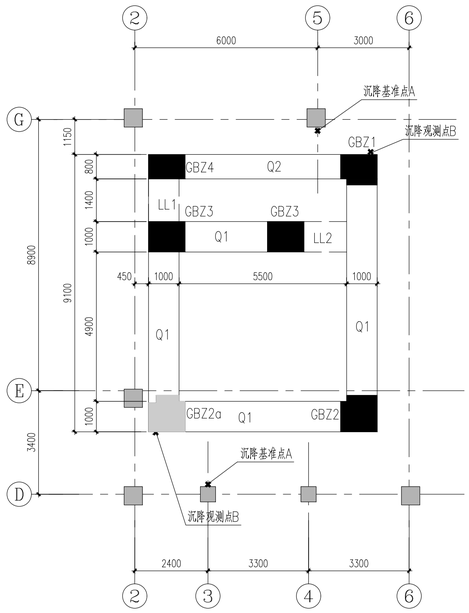
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 结施-06 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 结 构 | 比 例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

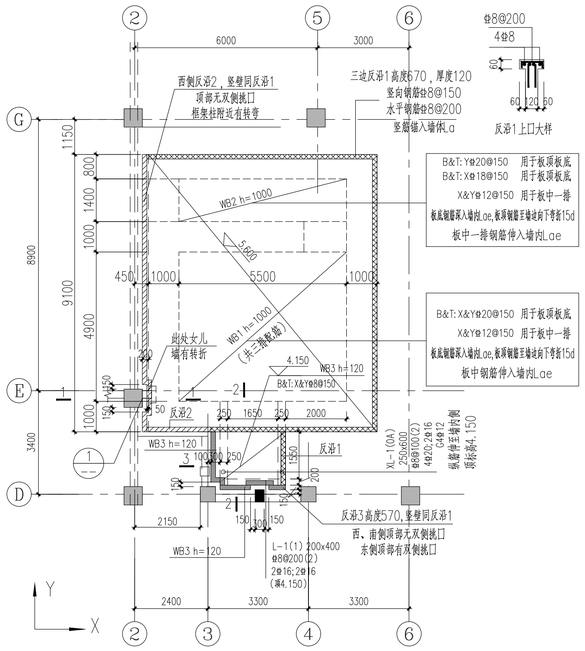
| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 专业负责人 | 钱 军 | 钱军 | |
| 审 核 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 校 核 | 钱 军 | 钱军 | |
| 设 计 | 孙 茶 | 孙茶 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

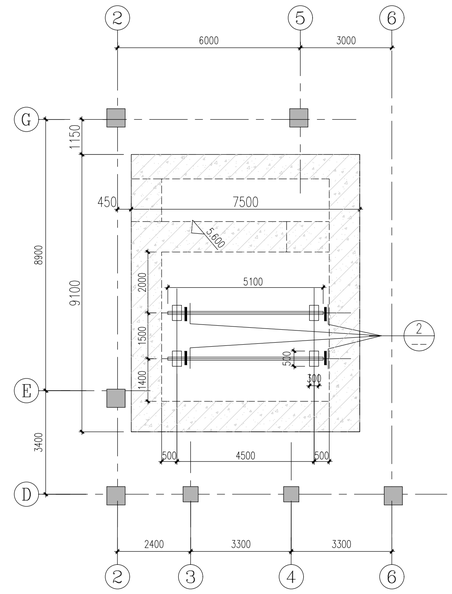
| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |




墙体平面布置图

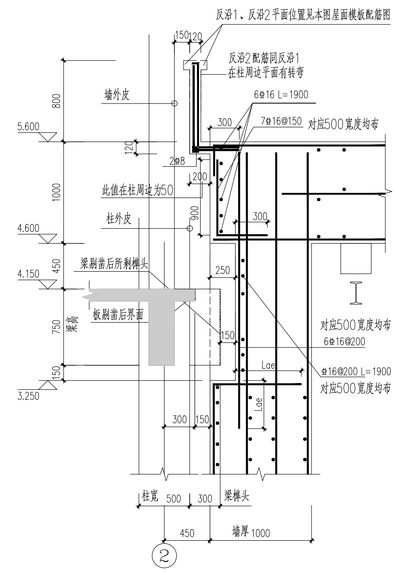



屋面模板配筋图

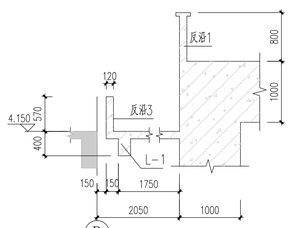



屋面悬挂轨道平面图

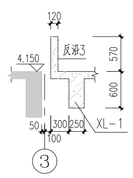
轨道不允许拼接，应在屋面混凝土模板支撑前运进室内，施工前做好保护



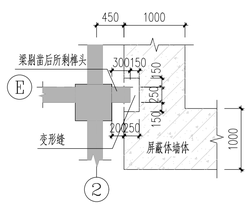

1——1




2—2

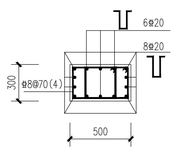



3—3

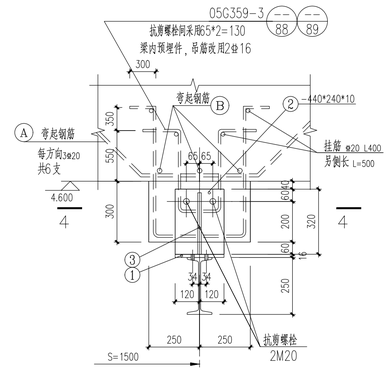



1 梁榫头周边变形缝平面图

变形缝围绕梁榫头留设，高度范围标高3.250~4.600，宽度550，深度250

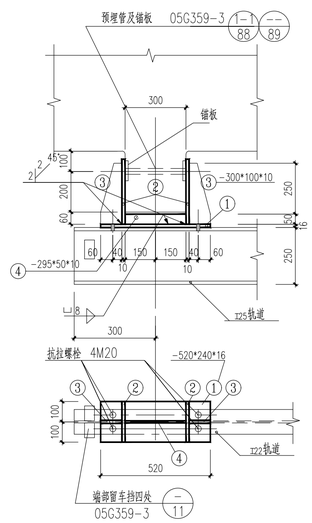


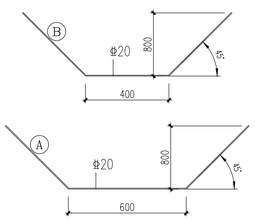

4—4




2

相关材料材质选择见05G329-3第4页。
本图参照国标05G359-3第55页①，h=60选择基本做法
本图参照国标05G359-3第72页连接件L-10（板厚有调整）加工
未注明焊缝焊长均为满焊，焊高为被连接零件的最小厚度
所有螺栓均应采取防止松动措施
受剪螺栓的螺纹段不得进入剪切面



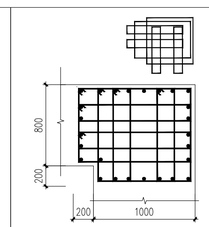
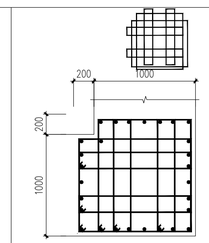
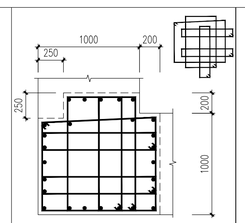
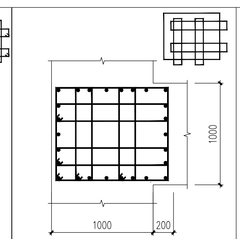
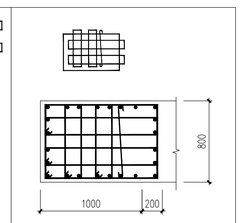

悬挂轨道吊点板内弯起钢筋

一层墙身表

| 编号 | 标高 | 墙厚 | 排数 | 水平分布筋 | 垂直分布筋 | 位置 | 拉筋 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Q1 | 基顶~5.600 | 1000 | 四排 | φ16@200 | φ16@200 | 外侧两排 | φ6@600 |
| | | | | φ12@200 | φ12@200 | 中间二排 | |
| Q2 | 基顶~5.600 | 800 | 三排 | φ16@200 | φ16@200 | 外侧两排 | φ6@600 |
| | | | | φ12@200 | φ12@200 | 中间排 | |
| | | | | | | | |

剪力墙梁表

| 编号 | 梁底标高 | 梁顶标高 | 梁截面b×h | 上部纵筋 | 下部纵筋 | 腰筋 | 箍筋 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LL1 | 2.400 | 5.600 | 1000x3200 | 16φ25 12/4 | 16φ25 4/12 | 同墙水平筋 | φ10@100(6) | 交叉斜筋12φ16，注意下口屏蔽门的构造 |
| LL2 | 2.400 | 5.600 | 1000x3200 | 16φ25 12/4 | 16φ25 4/12 | 同墙水平筋 | φ10@100(6) | 交叉斜筋12φ16 |
| | | | | | | | | |

| 截面 |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|
| 编号 | GBZ1 | GBZ2 | GBZ2a | GBZ3 | GBZ4 |
| 标高 | 基顶~5.600 | 基顶~5.600 | 基顶~5.600 | 基顶~5.600 | 基顶~5.600 |
| 纵筋 | 26φ20 | 28φ20 | 26φ20 | 26φ20 | 24φ20 |
| 箍筋 | φ12@150 | φ12@150 | φ12@150 | φ12@150 | φ12@150 |

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中雅大厦8楼 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(8), 4#6b Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
—

图纸名称 DRAWINGS TITLE
屏蔽体墙体及屋面施工图

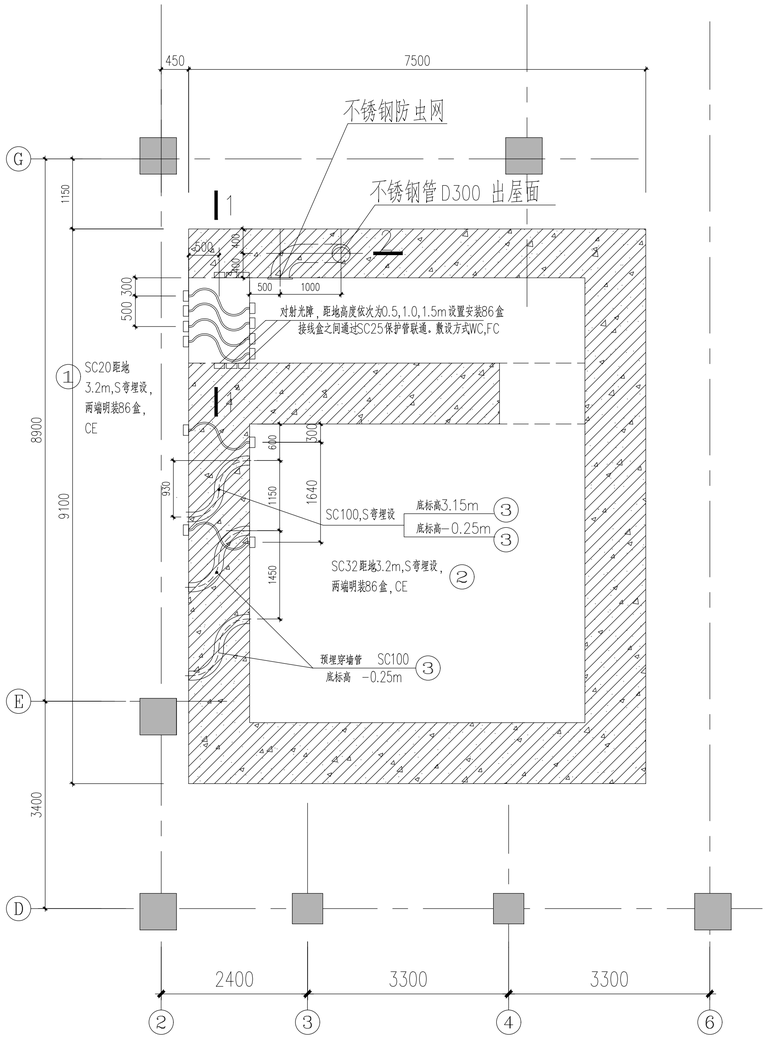
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 结施-07 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 结构 | 比例 | 1:100 |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

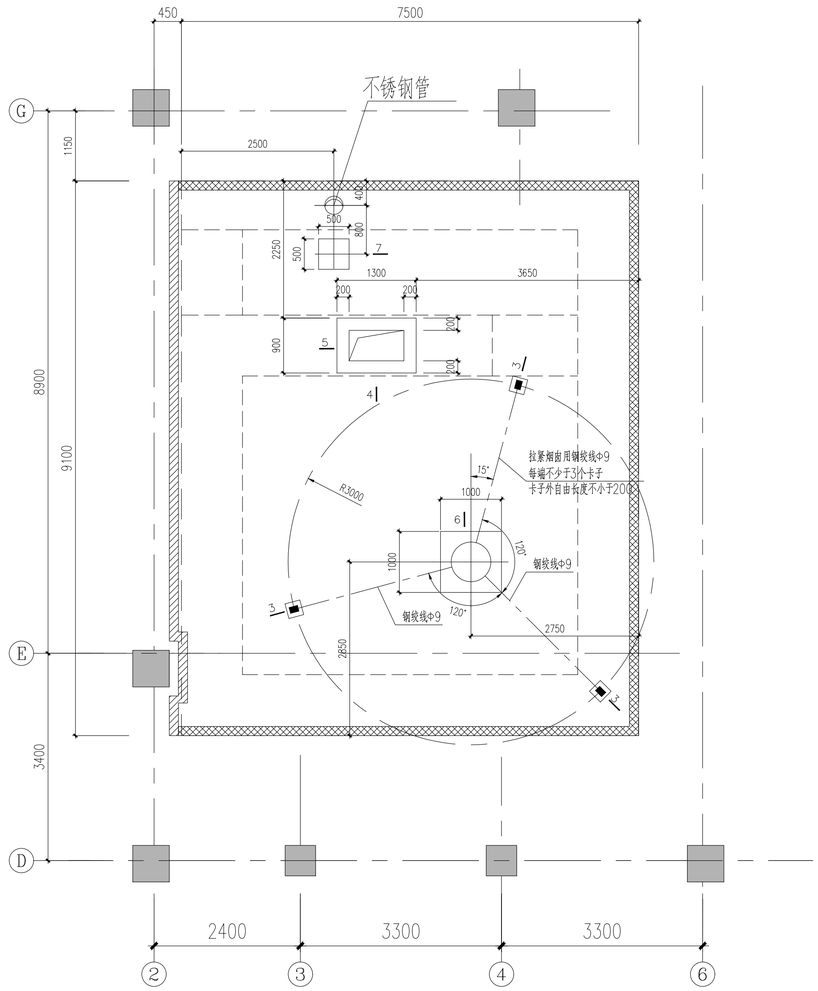
| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 朱英娟 | | |
| 专业负责人 | 钱军 | | |
| 审核 | 朱英娟 | | |
| 校核 | 钱军 | | |
| 设计 | 孙茶 | | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

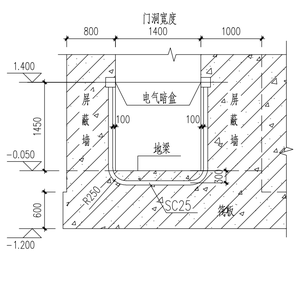
| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |



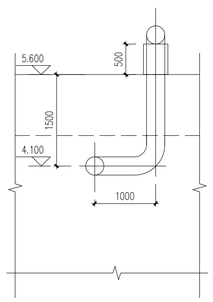

屋面悬挂轨道平面图



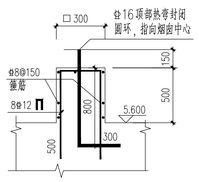

屋面设备基础平面图



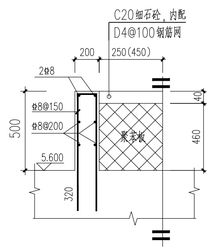

1——1




2——2

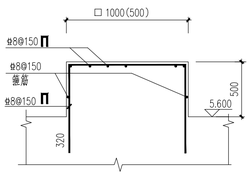



3——3

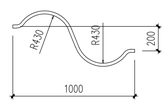



4-4(5-5)

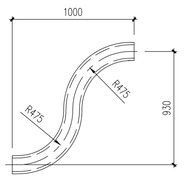
与设备核实450/250数据后方可施工
确保设备基础受力点置于宽度200范围内




6-6(7-7)




弯管①②大样图




弯管③大样图

弯管后内壁严禁出现毛刺
出现镀锌损伤，应补刷防腐

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star
Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中都大厦8层4层 邮编 100038
4F Zhongra Building(8), 4#6b Beifengwo Street,
Haidian District , Beijing , China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
---

图纸名称 DRAWINGS TITLE
设备管线专置及屋面设备基础

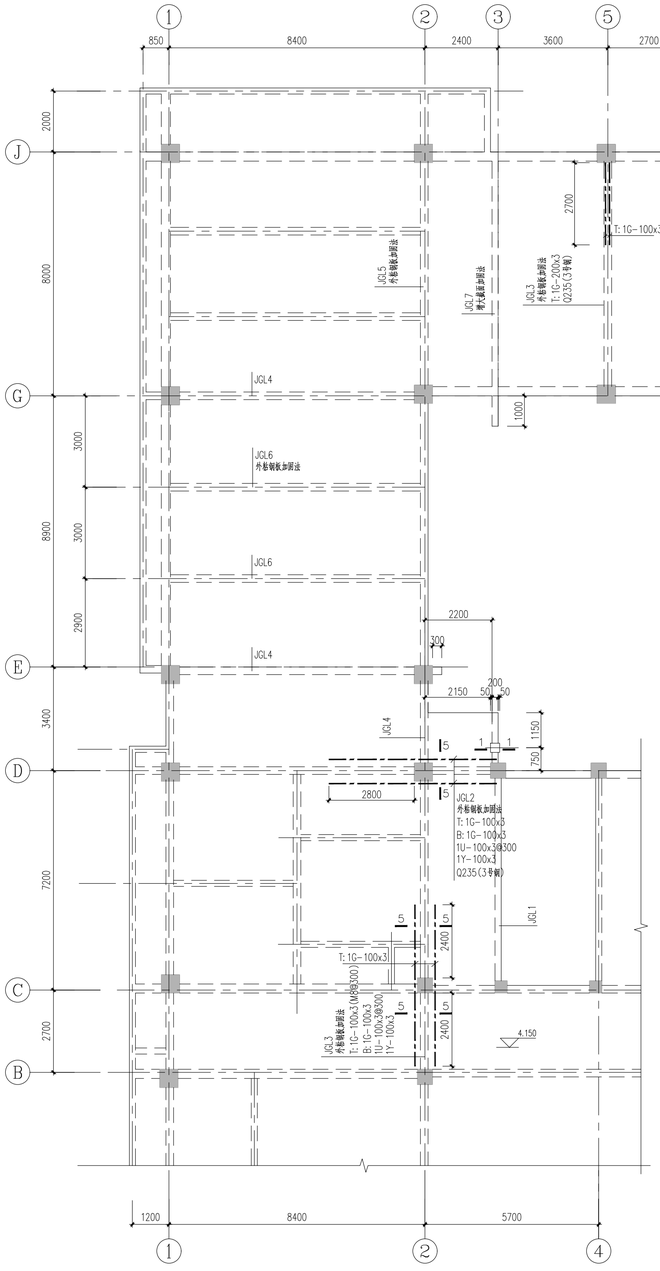
| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 结施-08 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 结 构 | 比 例 | |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

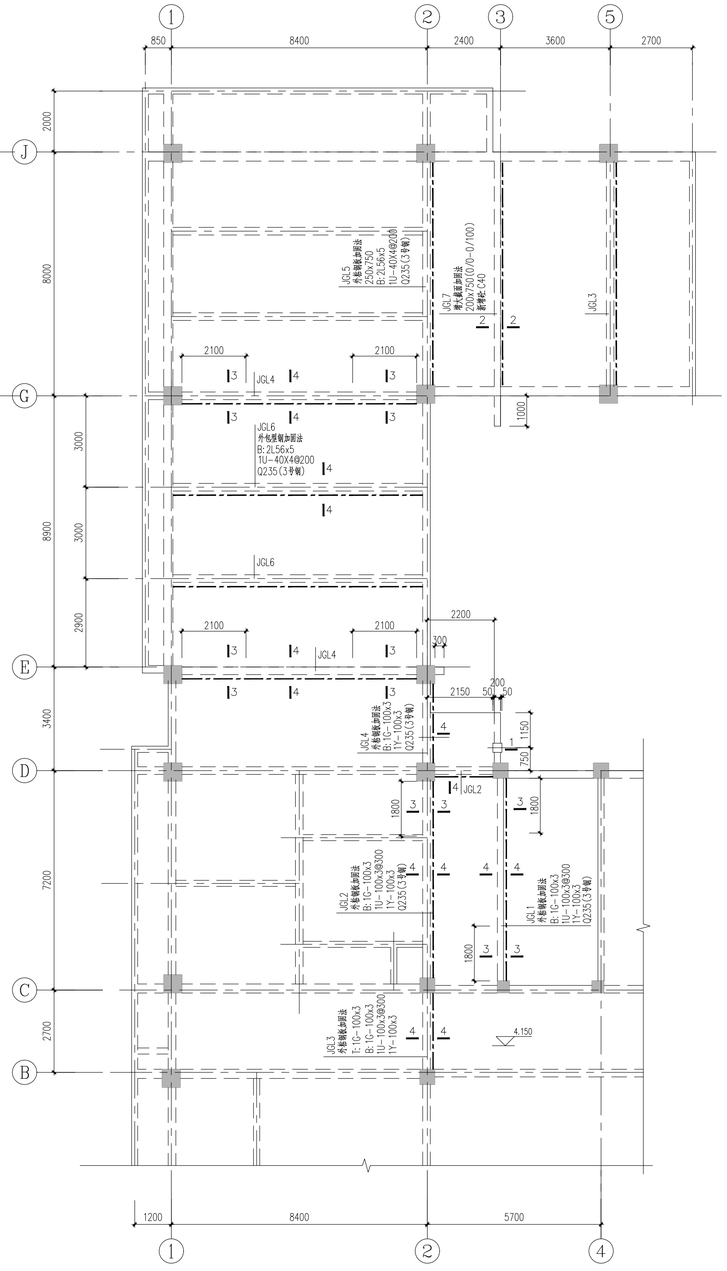
| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审 定 | 朱英娟 | | |
| 专业负责人 | 钱 军 | | |
| 审 核 | 朱英娟 | | |
| 校 核 | 钱 军 | | |
| 设 计 | 孙 茶 | | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

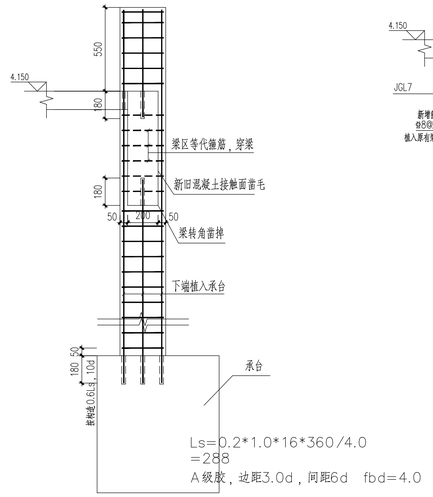
| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |



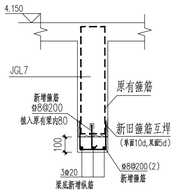

二层梁顶加固平面图



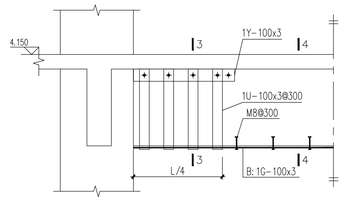

二层梁底加固平面图



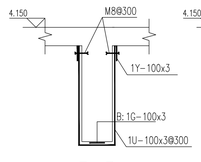

1—1



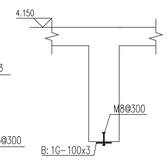

2—2



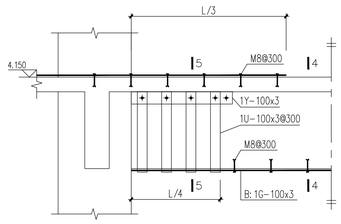

JGL1、4



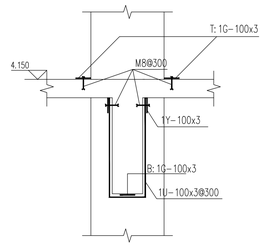

3—3



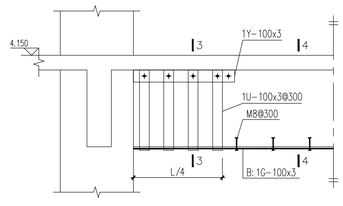

4—4




JGL2、3




5—5




JGL6

说明：1、本图标注规则及钢筋构造详见国标图集《建筑结构加固施工图设计表示方法》（07SG111-1 P20~23）、《建筑结构加固施工图设计深度图样》（07SG111-2）。

2、本图仅对拆除范围周边构件进行复核，对不满足计算的构件进行加固。本次复核计算仅依据现状图纸及现有条件，具体加固范围及加固方案请原设计单位复核后确定。

3、穿孔部位采用胶粘剂灌注，采用A级植筋胶。

4、新旧混凝土结合面应凿毛、充分湿润，刷界面剂，保证连接面的可靠性。

5、新增混凝土为无收缩C40混凝土，钢筋HRB400。

6、植筋前用吹风机与刷子清理孔道直至孔内壁无浮尘水渍为止。要求钢筋必须顺直，植筋前应对钢筋进行除锈，且除锈长度大于植筋长度。注胶采用粘胶灌注器边注边缓缓拔出灌注器，将处理好的钢筋旋转缓速插入孔道内，使植筋胶均匀附着在钢筋表面及螺纹缝隙中，插好的钢筋不可再扰动，待植筋胶养护期结束后才可进行钢筋绑扎。

7、框架梁与新增柱结合棱角应打掉，清除浮尘。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中雅大厦8楼 4层 邮编 100038
4F Zhongya Building(8), 6#bb Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
--

图纸名称 DRAWINGS TITLE
原有建筑加固平面图

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工 号 | 2522 | | |
| 图 号 | 结施-09 | | |
| 版 次 | A版 | | |
| 专 业 | 结 构 | 比 例 | |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职 务 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | 李志英 | |
| 审 定 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 专业负责人 | 钱 军 | 钱军 | |
| 审 核 | 朱英娟 | 朱英娟 | |
| 校 核 | 钱 军 | 钱军 | |
| 设 计 | 孙 茶 | 孙茶 | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专 业 | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
|---|---|---|---|
| 建 筑 | | | |
| 结 构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖 通 | | | |
| 电 气 | | | |
| 通 信 | | | |

# 一.加固设计总说明

1.1 外部粘钢加固

1.1.1.材料：

1).除注明外钢板采用Q235B钢。

2).粘结材料和表面防护材料：采用粘贴钢板对混凝土结构加固时,应使用专门配制的改性环氧树脂胶粘剂，其安全性能指标必须符合《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)表4.4.5的规定。

3).承重结构加固工程中严禁使用不饱和聚酯树脂和醇酸树脂作为胶粘剂。

1.1.2.施工要求及安全措施：

施工前应对粘贴部位混凝土的表层含水率及所处环境温度进行测量，若混凝土表层含水率大于4%或环境温度小于5℃，则应采取措施，在达到要求后，方可施工。粘钢前应对被加固构件进行卸荷。

1.1.3.混凝土构件表面处理方法：

1).应清除被加固构件表面的剥落、疏松、蜂窝、腐蚀等劣化混凝土，露出混凝土结构层，并若有裂缝，应对裂缝进行灌缝或封闭处理，然后用修复材料将表面修复平整。

2).粘贴部位的混凝土，若其表面坚实，必应除去表面浮浆层和油污等杂质，并打磨平整，直至露出混凝土结构新面，且平整度应达到5mm/m；模板接头处、模板段差均打磨平整形成斜面；转角粘贴处要打磨成圆弧状，圆弧半径应不小于20mm。

3).表面打磨后，应用强力吹风器或吸尘器将表面粉尘彻底清除干净并保持干燥。

1.1.4.钢板贴合面的处理方法：

未生锈或微锈蚀的钢板，用砂布或干砂轮打磨出金属光泽，打磨粗糙度越大越好，打磨纹路尽量与钢板受力方向垂直，然后用丙酮擦拭干净。

1.1.5.涂敷胶及粘贴：

1).将配制好的粘合剂，用抹刀同时涂抹在已处理好的混凝土表面和钢板上，宜先用少量胶于结合面来回刮抹数遍，再涂抹至1~3mm的厚度，中间厚边缘薄，然后将钢板贴于预定位置，若是立面粘贴，可加一层蜡玻璃丝布防止流淌。

2).钢板粘贴后，用手锤沿粘贴面轻轻敲击钢板，如无空洞声，表示已粘密实，否则应剥下钢板补胶，重新粘贴。

3).粘贴钢板加固时，平行板跨度大的方向先粘贴；先粘贴钢板应于混凝土贴面处开槽，开槽深度≥钢板厚度+3mm，以保证先贴钢板面与楼板底面齐平。

4). **结构用胶严禁使用不饱和聚酯树脂和醇酸树脂作为胶粘剂。**

1.1.6.防腐粉刷：

钢板表面粉刷水泥砂浆保护，水泥砂浆的厚度：梁为20mm。

1.1.7.工程质量及验收：

撤除临时固定设备后，应用小锤轻轻敲击粘贴钢板，从音响判断粘接效果或用超声波探测粘结密实度，如锚固区粘结面积少于90%，非锚固区粘结面积少于70%，则此粘接件无效，应剥下重新粘结。

1.1.8.粘钢胶说明：

1).粘钢胶采用CBSR-A/B型粘钢胶，粘钢胶主要力学、工艺性能应符合规范要求，抗拉强度≥30MPa，受拉弹性模量≥3200MPa，伸长率≥1.2%，触变指数≥4.0，25℃下垂流度≤2.0，出具原材报告。

2).粘钢胶需满足《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB50728-2011)和《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)中以混凝土为基材，粘贴钢板用I类A级结构胶的性能指标要求；抽样方式为抽样检测，抽样批次至少为3个不同批次。粘钢胶须通过"耐湿热老化"检测以保证设计使用年限30年的要求，应通过"耐长期应力"检测，以保证设计使用年限50年的要求。

3).粘钢胶需根据《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB50728-2011)的要求提供成套的安全性技术鉴定报告(包括力学性能报告、90天湿热老化报告、210天耐长期应力性能报告、耐冻融报告、耐盐雾作用、耐酸碱性介质作用)，需全部达到I类A级胶的性能。

4).粘钢胶的安全性鉴定报告需包括鉴定报告和检验报告两部分，其中鉴定报告的结论应为根据此次抽检样品的配方和工艺生产的产品可用于承重结构加固工程，报告有效期为四年。

5).粘钢胶需提供国内权威机构出具的白鼠、家兔的无毒检测鉴定。

6).粘钢胶必须通过水平燃烧性能HB级测试。

7).生产厂家需通过ISO9001质量管理生产型认证，该质量保证体系必须经过国家认证和正常运转。

8).公司需通过国家级高新技术企业，且需具有一定的研发和生产供应能力。

9).粘钢胶必须通过环保无毒检测鉴定，且不得含有苯、甲苯以及二甲苯、卤代烃。

1.2 化学植筋与锚栓

1.2.1.化学植筋所用锚固胶的性能，应满足《混凝土结构后锚固技术规程》(JGJ145-2013)的有关规定。

1.2.2.化学植筋的最小锚固长度，对受拉钢筋，应取0.3Ls、10d和100mm三者之间的最大值，对受压钢筋，应取0.6Ls、10d和100mm三者之间的最大值。Ls为植筋的基本锚固深度，d为钢筋直径。

1.2.3.化学植筋基材厚度hmin应满足≥Ld+2D，其中Ld为植筋锚固深度设计值，D为钻孔直径。

1.2.4.化学植筋的最小间距应≥5d，最小边距应≥3d。

1.2.5.砌体结构采用的锚栓应为砌体专用的碳素钢锚栓。碳素钢砌体锚栓的钢材抗拉性能指标应符合《砌体结构加固设计规范》(GB50702-2011)表4.3.6的规定。

1.2.6.锚栓(膨胀型锚栓及扩孔型锚栓)的锚固参数按照《混凝土结构后锚固技术规程》(JGJ145-2013)的有关规定执行。

# 二、加固施工要求：

2.1.钢筋混凝土结构的切割、拆除、改造加固施工，必须由具有相应专业资质的施工单位进行。

2.2.依据本次结构设计图纸及原结构设计图纸，施工单位应全面检测本次改造加固范围内原结构的模板尺寸是否与图纸所注相符、结构表面有无缺陷，并及时作出相应统计后，以书面形式上报建设单位及设计院以便进行处理或调整设计。

2.3.施工单位在改造加固施工开始前应先进行卸载，并制定合理的施工工序及施工方法。

2.4.在切割楼板、梁及拆除墙体施工前，必须做好卸载处理，去除楼面上堆积的重物，做好卸载脚手架支撑工作，确保楼面荷载卸除，在各层楼板和周围梁下，从基础开始搭设满堂红脚手架，立管上下对齐，用丝杆牢固顶紧楼板，不得有松动，横拉杆连系牢靠，直至改造加固浇筑的混凝土达到设计强度时为止。

2.5.原钢筋混凝土结构与原填充隔墙的切割、拆除分块重量不得大于200公斤，装卸时不得冲击楼板，严禁使用大锤人工破碎，拆除施工不得损害原结构。

2.6.钻孔植筋：本工程植筋应采用静力施工法成孔，植筋深度均按照总说明第九条的相关要求执行，并应进行现场拉拔实验(应由具备资质的第三方专业检测单位进行质量检测)；钻孔植筋前应先探明原混凝土结构内钢筋位置，植筋位置可根据原混凝土结构中的钢筋位置做适当调整，严禁切断或伤害原结构内钢筋；植筋处混凝土基材最小厚度与锚筋最小间距、最小边距应符合《混凝土结构后锚固技术规程》(JGJ145-2013)第7.2条要求。

2.7.原结构混凝土楼板与墙体开洞及原结构构件拆除，应采用金刚钻、水钻、及液压钳等无振动的静力直线切割工具进行。

2.8.对原结构构件柱、梁、板上存在的裂缝采用下面方法进行处理：当裂缝宽度小于0.3mm时，采用环氧树脂浆液进行表面封闭；当裂缝宽度大于0.3mm，小于0.7mm，采用环氧树脂浆压力灌注；当裂缝宽度大于1.0mm时，应报设计人员另行处理，有可能进行加固。

2.9.所有新增埋件的钢板与原混凝土之间均应灌注结构胶，所有新旧混凝土连接面均应剔除原构件混凝土保护层，并清理干净后再刷界面剂。

2.10.本结构改造施工图中凡洞口直径≤200的新增楼板洞均未表示，请施工单位根据相应专业图纸预留。原结构有梁的位置上严禁开板洞，凡施工图中新增楼板洞与其它专业图纸不符的，施工单位应通知我院结构专业进行调整，严禁擅自修改。

2.11.按设计要求完成前期施工后，应由监理等相关人员进行现场质量检查合格后，方可进行商品混凝土或水泥基灌浆料的浇灌。

2.12.现场施工中，若发现异常或不安全情况，应立即停止施工，并通知相关人员到场进行处理。

本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。


STAR
北京中核四达工程设计咨询有限公司
Beijing Nuclear Star Engineering Design & Consultation Co., Ltd.
工程设计甲级证书编号 A111005027
中国 北京 海淀区 北蜂窝路6号 中都大厦B座 4层 邮编 100038
4F Zhongra Building(B), 6#b Beifengwo Street, Haidian District, Beijing, China Postcode 100038



本文件产权属北京中核四达工程设计咨询有限公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制、传播、发表和外传。


签章区 SIGNATURE

修改记录 UPDATE

| 版次 | 日期 | 状态 | 修改-说明 |
|---|---|---|---|
| | | | |

文件编码 FILE ENCODING

建设单位 CONSTRUCTOR
淮阴师范学院

工程名称 PROJECT NAME
淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目

子项名称 SUBITEM NAME
---

图纸名称 DRAWINGS TITLE
加固部分总说明

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工号 | 2522 | | |
| 图号 | 结施-10 | | |
| 版次 | A版 | | |
| 专业 | 结构 | 比例 | |
| 设计阶段 | 施工图 | 设计年份 | 2025年 |

签字栏 SIGNATURE COLUMN

| 职务 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 总工程师 | | | |
| 项目负责人 | 李志英 | | |
| 审定 | 朱英娟 | | |
| 专业负责人 | 钱军 | | |
| 审核 | 朱英娟 | | |
| 校核 | 钱军 | | |
| 设计 | 孙茶 | | |

会签栏 COUNTERSIGN COLUMN

| 专业 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|---|---|---|---|
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 通信 | | | |

| 淮阴师范学院水稻种质科技研发和服务中心及配套创新基地建设项目 工程 | 子项名称: —— | 设计阶段 | 施 工 图 |
|---|---|---|---|
| 工号: 2522 | 建筑面积: | 给排水 专业 | 2025 年 |

| 图 纸 目 录 | 水施—00 | 第 1 张 共 1 张 |
|---|---|---|

| 序号 | 图纸名称 | 图纸编号 新制 | 图纸编号 复用 | 版次 | 图纸规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 图纸目录 | 水施—00 | | A | 0.125 | |
| 2 | 给排水设计施工说明及系统原理图 | 水施—01 | | A | 1.250 | |
| 3 | 一层局部消火栓系统拆除图 | 水施—02 | | A | 1.000 | |
| 4 | 一层给排水及局部消火栓系统改造图 | 水施—03 | | A | 1.000 | |
| 5 | 二层局部消火栓系统拆除图 | 水施—04 | | A | 1.000 | |
| 6 | 二局部消火栓系统改造图 | 水施—05 | | A | 1.000 | |
| 7 | 一层局部喷淋系统拆除图 | 水施—06 | | A | 1.000 | |
| 8 | 一层局部喷淋系统改造图 | 水施—07 | | A | 1.000 | |
| 9 | 二层局部喷淋系统拆除图 | 水施—08 | | A | 1.000 | |
| 10 | 二局部喷淋系统改造图 | 水施—09 | | A | 1.000 | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| | 本套图纸仅用于招标，不得用于正式施工。 | | | | | |
| | | | | | | |

北京中核四达工程设计咨询有限公司
工程设计甲级证书编号 A111005027

附注:

| 职务 | 编制 | 校核 | 审核 | 专业负责人 | 审定 | 项目负责人 | | 自然张 | 标准张 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 姓名 | 胡俭 | 武蕾 | 贾朝阳 | 贾朝阳 | 贾兆良 | 李志英 | 新制 | 10 | 9.375 |
| 签名 | 胡俭 | 武蕾 | 贾朝阳 | | 贾兆良 | 李志英 | 复用 | | |
| 日期 | | | | | | | | | |