

1. 工程概况

- 1.1 本工程为一层砖混结构,建筑物总高度为3.750m，室内外高差为0.150m。基础形式为砖基础。
- 1.2 本工程设计标高±0.000相当于绝对标高见总平面图,工程所在地：长葛县。
2. 建筑结构安全等级及设计使用年限
- 2.1 建筑结构安全等级：二级
- 2.2 建筑结构设计使用年限：50年
- 2.3 建筑结构抗震设防类别：丙类
- 2.4 地基基础设计等级：丙级
- 2.5 建筑耐火等级：二级

3. 自然条件

- 3.1 50年重现期基本风压：Wo=0.40kN/m²，地面粗糙度类别：B类。
- 3.2 50年重现期基本雪压：So=0.40kN/m²。
- 3.3 建筑场地类别为Ⅲ类。
- 3.4 场地地震基本烈度为 7度（0.10g），设计地震分组为第一组。
- 3.5 建设场地工程地质情况：

- （1）河南工程水地质勘察院有限公司提供的岩土勘察报告，地基持力层为第一层粉土，地基承载力特岩土特征值暂取110Kpa。

4. 设计依据

- 4.1 国家有关现行设计规范、规程及地方有关设计规程规定：
- 建筑结构可靠度设计统一标准（GB50068—2001）
- 建筑抗震设计规范（GB50011—2010）
- 建筑结构荷载规范（GB50009—2012）
- 建筑地基基础设计规范（GB50007—2011）
- 混凝土结构设计规范（GB50010—2010）
- 砌体结构设计规范（GB50003—2011）
- 其它有关现行的国家设计规范规程及标准图集，本工程按现行的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，尚应严格执行国家及工程所在地区的有关规范、规程和标准图集的要求。
- 4.2 中国建筑科学研究院研发的新规范版PKPM CAD 系列工程软件(2011年1月单机版)计算结果。

5. 设计采用的均布活荷载标准值（kN/m²）

不上人屋面	0.50				
其它暖通、给排水等设备荷载按实际重量考虑;楼（地）面装修荷载按0.7kN/m²考虑，房间活荷载标准值均不得大于各设计图纸中的设计要求					

栏杆水平荷载：1.0kN/m。

6. 主要结构材料（详图及建施图注明者除外）

- 6.1 混凝土
- 基础垫层:C15；基础:钢筋混凝土条基；砖混部分各层(除特别注明外)基础、现浇梁、板、楼梯、圈梁构造柱及室外构件为C25；其它除注明外均为C25。
- 6.2 砌体
- ±0.000标高以下,采用MU10烧结煤矸石实心砖,M10水泥砂浆

注：烧结煤矸石实心砖各项指标应符合 GB5101—2003《烧结普通砖》国家标准。  
烧结煤矸石多孔砖各项指标应符合 GB13544—2000《烧结多孔砖》国家标准。

- 6.3 钢筋
- 钢筋：Φ表示HPB300级钢筋（fy=270N/mm²）；Φ表示HRB400级钢筋（fy=360N/mm²）。钢筋应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》

钢筋级别	钢筋电弧焊条型号				
	帮条焊 搭接焊	坡口焊 熔槽帮条焊 预埋件穿孔塞焊	窄间隙焊	钢筋与钢板搭接焊 预埋件T型角焊	
Φ	E4303	E4303	E4316 E4315	E4303	
Φ	E5003	E5503	E6016 E6015		

7. 构造规定

- 7.1 混凝土环境类别为一类（厨房、卫生间为二a类;露天构件及基础为二b类）。（耐久性要求如下表）

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/m³）
—	0.60	C20	0.30	不限制
二a	0.55	C25	0.20	3.0
二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	3.0
三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	3.0
三b	0.40	C40	0.10	3.0

钢筋的混凝土保护层厚度：基础：40mm,其它参见（16G101—1）第56页规定。

- 7.2 钢筋的锚固长度见标准图 16G101—1，标准图 16G101—1中未注明者按本条受拉钢筋最小锚固长度 LaE(d≤25)HPB300 钢筋：30d HRB400 钢筋：42d

- 7.3 钢筋的接头
- 1) 柱纵筋必须采用机械连接或焊接。当梁纵筋采用焊接时应优先采用闪光对接焊。
- 2) 上述1) 以外的情形可采用绑扎接头。
- 3) 梁、柱的接头构造见标准图16G101—1中未提及的接头构造应满足按下面4 ) ; 5 ) ; 6 ) 的要求。
- 4) 接头区段内受力钢筋接头面积的允许百分比：绑扎接头的受拉钢筋25%,柱中纵筋接头50%,其余接头50%
- 5) 受力钢筋接头的位置应相互错开，接头的净距，当采用绑扎时上面两条中的最小锚固长度,焊接或机械连接时不宜小于35d及 500mm，受力钢筋的接头位置应尽量布置在受力较小的位置，并且避开梁端及每层柱上、下端。
- 6) 受力钢筋最小搭接长度修正系数ζ

钢筋搭接接头面积百分率	≤25	50	100
钢筋搭接长度修正系数	1.2	1.4	1.6

(a) 受力梁的受力钢筋最小搭接长度 LaE  
HPB300 钢筋：30d; HRB400 钢筋：42d且均不小于 300。

- 7.4 钢筋的弯钩
- 1) 受力钢筋的端部按设计弯钩。
- 2) 箍筋末端弯钩135度，弯钩平直段长度不小于10d。
- 3) I 级钢筋端部均要设180度弯钩。

8. 砌体结构

砌体施工质量控制等级为 B 级

- 8.1 房屋的底层和顶层的窗台标高处，宜设置沿纵横墙通长的水平现浇钢筋混凝土带；其截面高度不小于60mm，宽度不小于墙厚，纵向钢筋不少于2Φ10，横向分布钢筋直径

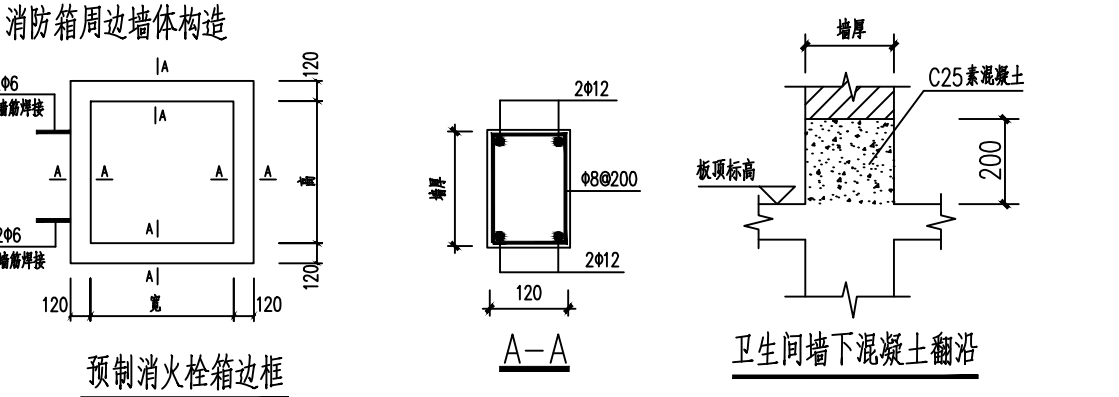
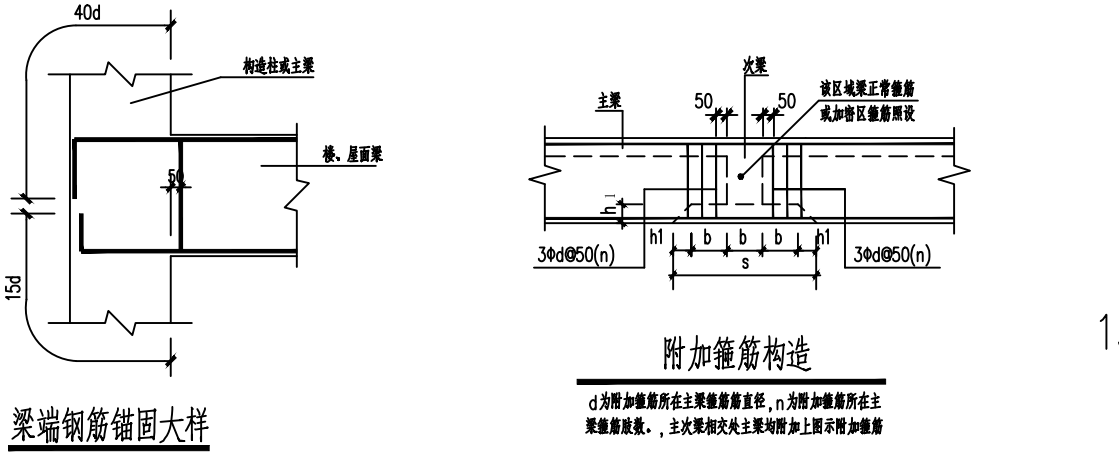
## 公厕设计总说明

- 不小于Φ6且其间距不大于200mm。
- 8.2 跨度大于4.8米的梁两端应加设梁垫，梁垫与尺寸为 240×180×600（宽）×（高）×（长）。
- 8.3 跨度≥4米的梁,悬臂跨度 ≥2m 挑梁,应按规范起拱，起拱值为跨度的2%。
- 8.4 砌体结构中，梁在墙上的搁置长度不小于240mm。
- 8.5 突出屋顶的楼梯间，构造柱应伸到顶部，并与顶部圈梁连接，所有墙体应沿墙高每隔500mm，设2Φ6通长拉结钢筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊网片。
- 8.6 顶层楼梯间墙体应沿墙高每隔500mm,设2Φ6通长钢筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊网片。
- 8.7 顶层挑梁末端下端墙体灰缝内设3道2Φ6 钢筋，钢筋自挑梁末端伸入两边墙体不小于1m。

9. 圈梁与构造柱（包括填充墙中构造柱）

- 9.1 砌体结构中每层均设圈梁，圈梁的具体位置为：所有承重墙体，圈梁配筋见相应图纸。
- 9.2 当圈梁底距洞口顶不足所选圈梁高度时，圈梁与过梁整浇，底部增设 2Φ12当连续跨（中间支座长度小500）圈梁兼过梁时，顶部也相应增设 2Φ12
- 9.3 构造柱与墙连接处设马牙槎，并且沿墙高每 500mm 设置2Φ6水平拉筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊钢筋网片，每边伸入砖墙内不小于1000mm，底部两层拉结钢筋网片应沿墙体水平通长设置。
- 9.4 构造柱纵筋上下锚入梁内 35d。
- 9.5 门洞口处构造柱两侧墙梁≤120MM时用素混凝土做出。
- 9.6 过梁:建筑图门窗等洞口顶位置凡无梁者，均按本条处理

- 1) 过梁按洞口的净跨在标准图11YGxxx中选取。过梁荷载级别为2级。
- 2) 过梁的平面位置及标高见建筑施工图。
- 3) 当过梁支承在砼梁、砼柱中时，应与梁柱整浇。



- 9.7 消防箱周边墙体构造
- 消防箱设置处砌筑预制边框，边框砼等级为 C25，预留位置钢筋根据墙体拉墙筋定。
- 9.8 圈梁遇洞口构造详图参见 11YGxx。
- 9.9 构造柱与圈梁节点大样。构造柱与转墙连接大样见11YGxx
- 9.10 电梯井周边墙体半层处设置圈梁(除门所在墙以外的三面墙)，圈梁截面为墙体厚度x180，纵筋4Φ10，箍筋Φ6@200。

10. 钢筋混凝土屋面板

10.1 梁板结构

- 10.2 现浇屋面板构造应满足国标16G101—1有关章节要求,未注明的板分布筋为Φ6@250。
- 10.3 板的底部钢筋伸入支座长度应>5d，且应伸入到支座中心线，且应满足16G101—1第100页要求。
- 10.4 板高差小于梁（墙）宽的1/6时，板钢筋可不截断，弯折通过即可。板的底部钢筋短跨钢筋置于下排。
- 10.5 板内预埋管线时，若管线处板内无负筋，则应按图(二)附加构造钢筋，且混凝土保护层不小于30mm。
- 10.6 板上预留洞和预埋件需与安装单位配合，施工时如有疑问及时和设计单位联系，不得随意打洞和剔凿。
- 10.7 对于外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件，当其水平直线长度超过1.2M时，应设置伸缩缝，缝宽20MM

11. 施工中注意事项

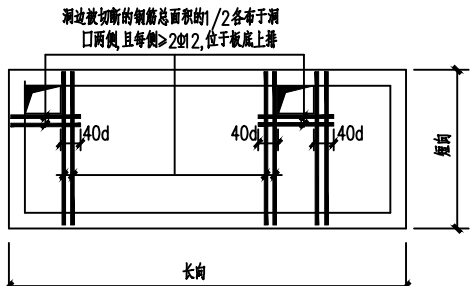
- 11.1 本工程的柱、梁均采用16G101—1的平面整体表示法，施工时必须参照标准图16G101—1。
- 11.2 卫生间和盥洗室的板面留洞按水道专业施工图纸的要求预留。

12. 其它

- 12.1 梁柱中的防雷钢筋应从上下可靠连通并与基础底板钢筋网焊接(详见电气施工图)。
- 12.2 沿本建筑外墙各角及每隔二轴线设一沉降观测点，观测点用Φ16 钢筋埋入混凝土内 100mm，伸出50mm，随着施工每增进一层观测记录做明显标记确保按图要求上下连通。一次，相隔时间不超过一个月，直到沉降稳定。观测要求依照<<建筑变形测量规程>>JGJ/T8—2007。
- 12.3 基坑回填要求分层回填夯实，施工时应严格按照施工规范施工,压实系数不小于0.95.
- 12.4 施工中密切与各专业图纸配合，图纸中的疑问应在该部位施工前提出解决，避免在梁、柱、墙上随意开洞。
- 12.5 楼梯及其它栏杆预埋件按建筑专业选用的标准图选取和埋设。
- 12.6 做好隐蔽工程施工记录。
- 12.7 所有设备基础、留洞、埋件待设备到货，尺寸核对无误后方可施工。
- 12.8 电气专业防雷对结构的要求见电气专业施工图。
- 12.9 施工前应组织设计人员进行施工交底，施工图未交底前不得施工。
- 12.10 本工程抗震构造做法采用11系列结构标准设计图集《砌体结构构造详图》（11YGxx）及《钢筋混凝土结构抗震构造详图》，施工单位应仔细阅读，熟练运用。
- 12.11 未尽事宜见国家有关规范。

13、使用注意事项：

- 13.1 本工程未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构用途和使用环境。
- 13.2 不得擅自改变装修材料，并不得超出本图所提活荷载使用值。
- 13.3 对外露的结构构件及非结构构件应定期检查并做必要的维护。
- 13.4 在使用期间，对建筑物和管道应经常进行维护和检修，并确保所有防水措施发挥有效作用，防止建筑物和管道的地基浸水湿陷。



图(一) 楼板孔洞加强筋

选用标准图集				
序号	图 名	名 称	备 注	
1	11YGxxx	钢筋混凝土过梁	乙方自备	
2	16G101—1	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	乙方自备	
3	11YGxxx	钢筋混凝土结构抗震构造详图	乙方自备	

河南省正大环境科技咨询工程有限公司					资质等级	环境工程 (水污染防治工程) 专项乙级	阶 段	施工图
HeNa· ZhengDa· Environmental Technology&Consulting Co.,LTD					证书编号	A241002671	图 别	结 构
审 定	王 翔	专业负责人	朱召军	朱召军	工 程 名 称	长葛市清源河杜村寺人工湿地改造提升工程	图 号	JG—02—01
审 核	陈 涛	陈 涛	校 对	张瑜倩	张瑜倩		共	2 张
项目负责人	王 翔	设 计	朱召军	朱召军	图 名	公厕设计总说明	日 期	2018.05

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效