

XX 航空教育工程核心区建设项目工 程

(A 楼, A 楼地下室, B 楼, C-01 生活配套、C-02 生活配套, C-03 生活配套)

监理实施细则 (大体积混凝土)

内容提要:

专业工程特点

监理工作流程

监理工作要点

监理工作方法及措施

项目监理机构 (章) : _____

专业监理工程师: _____

总监理工程师: (签字、执业印章) : _____

日 期: _____

目录

1、工程概况：	3
2、监理工作依据：	5
3、监理工作流程：	6
4、监理工作的控制要点及目标值:.....	8
5、监理工作方法措施.....	13

1、工程概况：

本工程位于潜山新区，项目用地面积 13.33 万平方米（以实测为准），新建总建筑面积约为 232432.8 平方米，其中地上建筑面积为 199950 平方米，地下建筑面积为 32482.8 为平方米。本工程分为 A 楼、B 楼、C 楼 3 个部分，其中 A 楼包括综合楼塔楼及综合楼裙房（含 A1、A2、A3 三个部分）；B 楼包括实训楼；C 楼包括生活楼组塔楼及生活组团裙房，A 楼及 C 楼部位局部设有一层地下室及外扩地下室。

各参建单位：

建设单位:郑州 XX 航空发展有限公司

设计单位:XX 设计有限公司

监理单位:郑州 XX 有限公司

勘察单位： 郑州 XX 工程勘察院

施工单位:中 XXX 有限公司

主要结构类型：

建筑物名称		层数	结构类型	柱网尺寸	基础形式	基础埋深	设计±0.000	地基等级
A 楼	综合塔楼	19F	框筒结构	9m×9.3m	桩基础	5.9m	20.20	甲级
	综合裙楼	2-4F	框架结构	9.1m × 8.4m	桩基础	5.9m	20.20	丙级
	报告厅	2F	框架结构	24.1m × 6m	桩基础	5.9m	20.20	丙级
B 楼	实训楼	1-5F	框架结构	10m×12m	桩基础	5.9m	18.15	丙级
C 楼	3、5 生活组塔楼	5-10F	框架结构	7.1m×8m	桩基础	5.9m	18.15	乙级
	1、2、6 生活组塔楼							丙级
	4 生活组裙房	7F	框架结构	7.1m×8m	桩基础	5.1m	18.15	丙级
地库		-1F	框架结构	8.4m×9m	桩基础	5.9m	20.20	丙级

注：以上高程均为 1985 国家高程基准

序号	项目		内容		
1	结构形式	基础结构形式	桩基+防水底板、桩基+独立基础		
		主体结构形式	框架结构、框架-核心筒结构		
2	结构使用年限	50 年			
3	建筑耐火等级	地上二级、地下一级			
4	抗震设防烈度	7 度			
5	防水	混凝土自防水	基础、地下室外墙、防水底板 抗 渗 等 级 P6 A 楼（A~H*1~9 轴为 P8）		
		柔性防水	自粘聚合物改性沥青防水卷材（无胎）+水泥基渗透结晶型防水涂料		
6	混凝土强度等级	垫层	C15		
		构造柱、圈梁、过梁	C25		
	基础		C35 及 C30		
	框架柱、墙		C25 、 C30 、 C35 、 C40（C60、C55、C50、C45、C40（A 楼塔楼墙柱））		
	梁板、楼梯		C30、C35		
	后浇带		采用高一强度等级的微膨胀混凝土		
7	混凝土保护层厚(mm)	环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆	
	一		15	20	
	二		a	20	25
		b	25	35	
	注：1）受力钢筋混凝土保护层厚度同时应满足不小于钢筋公称直径的要求； 2）钢筋混凝土基础宜设置混凝土垫层，基础中钢筋的混凝土保护层厚度应从垫层顶面算起，且不应小于 40mm； 3）消防水池的底板及外墙的迎水面钢筋筏板板底、承台底、地下室外墙外侧面保护厚度不应小于 50mm。				
8	钢筋类别	一级钢筋	HRB235		
	二级钢筋			HRB335	

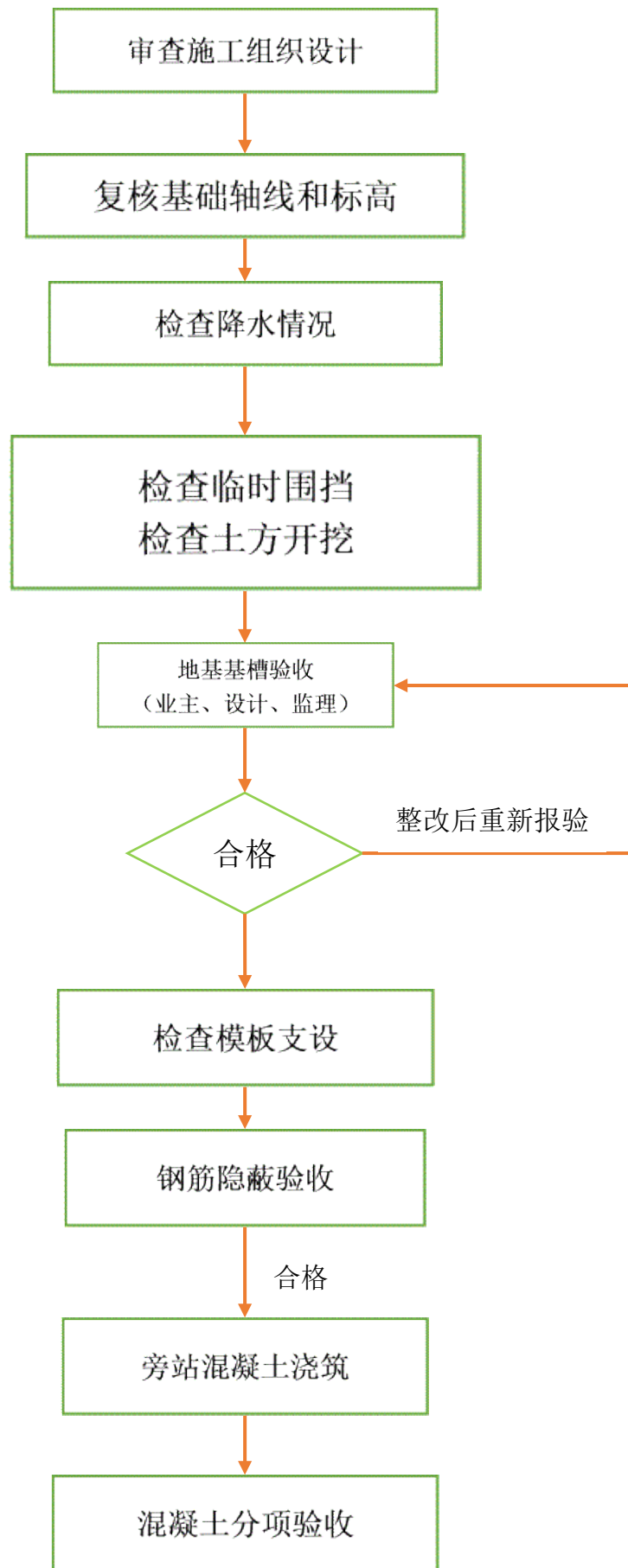
本工程 A 楼、C 楼设有地下室（A 楼含有人防），主要功能为停车场和设备用房。设计地下室基础底板厚度 A 楼 500mm、600mm、C 楼 400mm。地下室区域外基础为独立基础，独立基础厚度有 900mm、1000mm、1100mm、1200mm、1300mm、1800mm、2000mm、3000mm 等，其中 C 楼 C5 号楼由于增加 2 层基础承台改为一个厚度为 1300mm 的大筏板。

地下室基础底板混凝土强度等级为 C30.P6.C35.P6（A 楼 A~H*1~9 轴为 P8），地下室范围外独立基础混凝土强度等级 C30、C35。

2、监理工作依据：

- 1、工程承包合同、监理合同
- 2、混凝土结构工程施工及验收规范（GB50204—2015）
- 3、混凝土结构设计规范（GB50010—2010）2015 年版
- 4、钢筋焊接及验收规程（JGJ18—2012）
- 5、钢筋机械连接通用技术规程（JGJ107—2016）
- 6、建设工程监理规范（GB50319—2013）
- 7、建筑工程施工质量验收统一标准（GB50300—2013）
- 8、工程设计文件

3、监理工作流程：



4、监理工作的控制要点及目标值:

1、大体积混凝土施工控制目标值

通过采取混凝土施工措施、养护措施、温度控制措施等防裂措施，保证大体积混凝土基础防渗漏达到设计要求。

2、基础施工质量的事前监理控制要点

(1)、浇筑混凝土，应根据当时的气温，原材料状况，单方水泥用量等，计算浇筑前、后混凝土的温度和混凝土抗裂能力，尽可能控制混凝土内外温差和温度变化造成的裂缝。

(2) 计算与筹划每小时混凝土供应量，使混凝土上、下、左、右、前、后各浇灌层间的搭接在混凝土初凝以前完成。

(3) 布置混凝土泵停放位置及泵送路线，确定混凝土搅拌车及混凝土泵的数量，并应有备用泵及泵管。

(4) 选择混凝土的浇灌方法，是用全面分层浇灌，还是用斜面分层法或其它浇灌方法；根据本工程具体情况，建议采用分层浇灌，阶梯式推进，一是可以防止漏振，二是可避免在柱、墙两面混凝土高差较大，致柱、墙竖向钢筋移位。要保证混凝土振捣密实，不漏振，施工单位应指派责任心强的工人掌握振动棒，快插慢拔，接槎处应插入下层混凝土 50mm。特殊部位如钢筋较密、插筋根部、承台及梁与底板交接处、斜坡上下口处要重点加强振捣。

(5) 计划好泌水流经的路线，布置好集水坑，利用潜水泵把泌水向基坑外排出。

(6) 基础混凝土表面，要求抹 3 遍，即 2 遍木抹搓平，1 遍铁抹压密，以减少表面混凝土收缩裂缝。

(7) 保温保湿养护，混凝土振捣压抹以后应及时覆盖塑料薄膜，相互要搭接好，使薄膜下面水气不会外泄，经过计算 1~2m 厚度底板只要采用两层麻袋和一层塑料薄膜进行保温保湿，厚 20mm，技术上已经满足保温要求。混凝土温度控制指标：(a)、混凝土上表面与覆盖层下空间的温差小于 30℃。(b)、混凝土

上表面与其中部温差小于 25°C 。(注：设计无明确要求。因此，施工质量验收规范的要求为准。)(c)、每昼夜降温速率在 1.5°C 左右。

(8) 保温、保湿养护的目的：保温养护，一是减少混凝土表面的热扩散，减少混凝土表面的温度梯度，防止产生表面裂缝；二是延长散热时间，充分发挥混凝土强度的潜力和材料松弛特性，使平均总温度对混凝土产生拉应力小于混凝土抗拉强度，防止产生贯穿性裂缝。保湿养护，一是刚浇灌不久的混凝土在凝固硬化阶段，水化的速度较快，适宜的潮湿条件可防止混凝土表面因脱水而产生干缩裂缝；二是混凝土在保温 (25°C – 40°C) 及潮湿条件下可使水泥的水化作用顺利进行，早期的抗拉能力上升很快，能提高混凝土极限位伸和抗拉强度。

(9) 控制温差可以通过调整麻袋层数达到。

(10) 养护时间不少于 14 天，且应根据测温记录所绘制降温曲线确定是否需要延长养护期。当混凝土上表面与中心温差小于 15°C 和混凝土上表面与大气温差小于 15°C 时，方可拆除麻袋。麻袋要逐层拆除，严禁一次拆除。

(11) 底板浇筑后，上部结构需要定位放线，事前应有周密计划与安排，不能影响混凝土的养护，避免混凝土产生裂缝。

3、浇灌基础用的商品混凝土质量的事前监理

(1)、参与对商品混凝土厂家的考察与选定。查看商品混凝土厂的资质证书，了解生产规模，技术力量，工程实践及社会信誉。察看原材料品质(特别是石子的质量)及储存条件，搅拌楼及其计量与控制系统的先进程度和可靠性，搅拌车与混凝土泵的数量与质量，试验设备，试验制度及养护条件。了解其组织及管理制度：雨天、雪天如何控制混凝土的水灰比及配合比不变；遇突发事件时，排除故障及应变能力。

(2) 对基础混凝土质量的要求水泥：宜用硅酸盐水泥。粉煤灰：掺用粉煤灰，至少要用磨细的二级粉煤灰，其质量应符合有关标准。粉煤灰掺量按设计院要求并通过试验决定。外加剂：缓凝剂、UEA 补偿剂，除应根据设计及业主

选用外，要查验产品合格证，其性能应符合该外加剂标准的规定，并经试验及工程实践证明有效。粗骨料：预防碱活性骨料。最大粒径应根据钢筋间距及规范的规定选用。颗粒应有连续级配且应符合筛分曲线的要求，含泥量控制在 1% 以内，泥块含量不得大于 0.5%。细骨料：宜用中砂，含泥量不大于 3%，泥块含量不得大于 1.0%。混凝土配合比：混凝土要经过试配，经试验证明，试件的强度等级和抗渗指标符合设计要求，并有良好的和易性，才允许使用。混凝土的初凝时间：宜控制在 5—6 小时。入泵坍落度：入泵坍落度应控制在 10~14cm 之间。

(3) 商品混凝土厂应提供混凝土试配资料：

(a)、原材料检验报告。

(b) 混凝土配合比通知单：注明混凝土的 28 天实测强度(注：因混凝土掺外加剂后，用 7 天强度推算 28 天强度是不准确的。)和抗渗性能、混凝土拌合物的坍落度以及坍落度随时间的损失的实测值、混凝土的初凝时间和终凝时间。

(4) 专人验收商品混凝土。商品混凝土运到施工现场后，专人测量混凝土的坍落度，坍落度超出合同约定范围的一律退货，以确保混凝土质量。任何人都不得向混凝土内加水。按规范要求，留取混凝土试块。对掺有 UEA 补偿剂的混凝土试块，其拆模时间、不得少于二天，随后进行标准养护。

4、对钢筋工程质量的监理

1、材料要求

(a) 对进场钢材的检验：钢筋应有出厂质量保证书和试验报告，钢筋每捆或每盘均应有标志。进场时应按炉罐(批)号和钢筋直径分批检验、核对标记及作外观检查。外观合格，还要按规定抽取试样作力学性能试验，合格后方可使用。钢筋在加工过程中，如发现脆断、焊接性能不良，应将该批钢筋退货，运出施工现场。

(b) 钢筋的力学性能试验：热轧钢筋以同规格、同炉罐(批)号的不大于 60 吨钢筋为一批，从每批中任意选取两组试样钢筋，两根做力学性能试验(包括屈服点、抗拉强度和拉伸率)，两根做冷弯试验。由监理人员会同施工人员抽样和送检。截取钢筋试样时，严禁用电焊、气焊切割。力学性能试验结果中若有一项不符合规定，则应取双倍数量的试件进行复检。复检结果若仍有一根试件低于规定指标，则认为该批钢筋为不合格品。

(c) 对焊条的要求：工程所用电焊条的规格、牌号，必须符合设计要求。

(2)、粗钢筋的连接直径大于 18mm 的钢筋接头采用机械连接。

(a) 直螺纹钢筋连接：直螺纹接头采用液压式接头。利用轧制设备直接在钢筋上轧制出螺纹。直螺纹连接，其接头与钢筋母材等强度、同延性，控制与检测只需目测钢筋上的螺纹露在套筒外的长度，用来判别接头的对接是否合格。

(b) 粗钢筋机械连接的质量检验：粗钢筋采用机械连接，使用前应由施工单位提交有效的型式检验报告，并对工程中要使用的各种规格接头，均应做不少于 3 根的单向拉伸试验，其抗拉强度应大于 1.1 倍钢筋抗拉强度标准值或断在母材上。要求施工单位按施工操作规程操作，严格做好自检、交接检和专职检查的过程控制。接头的现场检验按验收批进行，同一施工条件下采用同一批材料的同等级别、同规格接头，以 500 个为一个验收批进行验收。对接头的每一个验收批，必须在工程结构中随机抽取 3 个做单向拉伸试验。当 3 个试件的抗拉强度符合 JGJ107-2003 中 3.0.5 中相应要求，该验收批为合格。有一个试件的抗拉强度不符合要求时，应再做 6 个试件进行复检，复检中如有 1 个试件的抗拉强度不符合要求，则该验收批为不合格。关于现场抽样检验问题，特别是电梯井承台基础，钢筋粗而密集，且纵横交叉，上下两层，如果等绑扎成形后再取样，一是抽出钢筋困难，二是截取试件后，被截断的钢筋再连接起来就成问题，因为螺纹连接的钢筋，无法在基坑内车丝扣。这类钢筋的连接，可以在加工点，成型钢筋堆积处抽样检验。钢筋连接后太长，无法抬下基坑，就只能

在基坑内连接加长。此时，取样检验应在钢筋摆布就位后，纵横钢筋未绑扎前进行。取样后，无法再用螺纹接头，只能采用冷挤压技术、焊接及搭接接长。

(3)、钢筋加工：在施工单位配料和下料前，监理工程师应事先关照施工单位。钢筋接头位置要布置在受力较小的区段，地下室底板纵横钢筋的接头应按规定相互错开，下料前应先考虑好，不允许地面、楼面同一断面上钢筋统统在此接头。钢筋绑扎前，应在承台垫层上按图纸弹上墨线，以保持正确的钢筋间距。

5、对基础模板工程的监理

(a)、要复查混凝土基础工程的定位放线，轴线和标高应符合设计要求。要保证工程结构，包括柱、剪力墙以及电梯井、集水坑的形状尺寸和相互位置的准确性。

(b)、抗水板、独立基础和大体积的厚板一般使用砖胎模，当基坑较深，应按挡土墙设计砖胎模，要保证其强度与稳定性。

(c)、砖胎模砌筑要密实，不漏浆，其内侧面要用水泥砂浆粉刷，防止混凝土在与砖胎模接触处水分被砖胎模吸走。

(d)、后浇带的构造要按图纸施工，其两侧的模板一定要制作安装好，确保混凝土浇筑密实，拆模也方便。

(e)、要重视管件等的预埋：穿墙管件、预埋铁件的数量、埋设位置及标高必须符合设计要求；避免漏放或施工后再凿眼打洞；预埋件应清除铁锈和焊渣，预埋件应焊止水板并固定牢固；单管预埋和穿墙套管均应加焊止水环并要满焊，预埋管件、要与纵横钢筋焊牢；预埋管道要做通水试验。验收合格后，要办理隐蔽验收签证。

6、混凝土的浇筑监理

监理工程师在钢筋、模板、水电、暖通、预埋件均验收通过，对商品混凝土厂进行实地检查，认为各项技术要求均得到满足后，才可签署混凝土浇筑令。要求施工单位配备专人登记混凝土搅拌车到达现场的时间和车号，在浇筑地点

对每车混凝土都要测量坍落度，超出约定范围的，派人跟车将混凝土退回混凝土厂。任何人均不得向混凝土内加水。混凝土的浇筑、分层、分段要合理，在前一层、段混凝土初凝前，浇筑后一层、段的混凝土。振动棒要插入到下一层。混凝土要用泵管或串筒浇灌，要保证混凝土不发生离析。对配筋密及预埋件多的地方，要认真浇筑，务必密实，并避免碰动钢筋及预埋件。柱筋、剪力墙钢筋两面混凝土的高差不能太大，以免钢筋移位。在承台与底板厚薄相差较大处，事先应做出标记，使工人能分清厚薄的分界线，务须振捣密实。经验表明，这种部位容易漏振，事后也容易从这些部位渗水。

5、监理工作方法及措施

监理工作方法及措施如下：

1、基础施工质量的事前监理要求施工准备工作应做好以下几点：

(1) 要选择合适的商品混凝土厂家。

(2) 混凝土必须通过试配，并经试验验证，若需要调整配合比，须再次进行试验，直至符合设计要求为止。

(3) 施工单位必须提供周密的专项施工方案。

2、浇灌基础用的商品混凝土质量的事前监理参与对商品混凝土厂家的考察与选定。查看商品混凝土厂的资质证书，了解生产规模，技术力量，工程实践及社会信誉。察看原材料品质(特别是石子的质量)及储存条件，搅拌楼及其计量与控制系统的先进程度和可靠性，搅拌车与混凝土泵的数量与质量，试验设备，试验制度及养护条件。了解其组织及管理制度：雨天如何控制混凝土的水灰比及配合比不变；遇突发事件时，排除故障及应变能力。

3、对钢筋工程质量的监理

(1)、审查承包商提交的技术质量保证体系。检查承包商提交的技术质量保证体系是否合理，是否能达到质量控制的需要，检查体系中的制度落实情况 and 人员到位情况。

(2)、审查专项工程的施工方案和技术措施。对承包商提交的施工方案，施工技术措施，应给予审批，对其中存在的问题应以书面的形式提出，交由承包商进行修改后再报（注意：监理工程师不要在审批单上明确具体做法）。

(3)、熟悉图纸，强调按图施工。监理工程师应熟悉设计图纸，明确设计图中钢筋混凝土的品种、规格及某部位的特殊处理，对产生的设计变更，监理工程师应在相应的图纸上标明，掌握有关的构造措施。参加业主组织的图纸会审，对设计图纸设计文件中存在的问题，尽量提出，并在工程前期予以解决。特别注意与其它专业的配合。避免或减少设计文件中的错、漏碰撞现象。强调按图施工，图纸内容应齐全，图纸应有图签和相关人员签名，并加盖出图章。

(4)、严格材料的审核报验制度。监理工程师应督促承包商及时对使用材料报验，监理工程师收到承包商的工程材料及相关资料后应按时对所报验的材料进行检查。经监理工程师检查并签字确认合格的材料方可用于工程中。监理工程师对抽检程序或试验报告有怀疑时，可自行抽检，承包商应给予配合。

4、对基础模板工程的监理

(1)、审核施工组织设计中有关模板工程的施工方案。首先要熟悉建筑平面图和结构施工图，根据工程的结构特点和施工现场的具体条件，审查施工组织设计有关模板工程所采取的技术措施是否合理。

(2)、熟悉图纸强调按图施工。监理工程师应熟悉施工设计图纸，对构件尺寸、位置要仔细核对。参加业主组织的图纸会审，对图纸中发现的问题或有疑问处尽量提出，并在工程施工前期得以解决。

5、混凝土的浇筑监理

(1)、审核施工组织设计和专项工程的施工方案。首先要熟悉建筑平面图和结构施工图，根据工程的结构特点和施工现场的具体条件，审查施工组织设计有关混凝土工程所采取的组织措施和技术措施是否合理，其中应特别注意

混凝土的生产、经营、浇筑顺序，施工缝的设置。严冬、酷暑的气候，以及大体积混凝土的浇筑应专门制定施工方案，采取相应的措施。

(2)、熟悉图纸强调按图施工。监理工程师应熟悉施工设计图纸，明确设计混凝土的强度，性能要求以及一些特殊要求。参加业主组织的图纸会审，对图纸中发现的问题或有疑问处尽量提出，并在工程施工前期得以解决。

(3)、严格混凝土的审核报验制度监理工程师收到承包人的进场材料审报单后，应及时对进场的混凝土进行验收，并作好监理内部用的材料台帐记录。经检查混凝土合格，监理工程师签字确认，混凝土不合格或未经监理工程师确认的混凝土不得用于工程，验收不合格的混凝土监理工程师督促承包人及时运出施工现场。

6、对混凝土的测温与控温

1) 测温设备采用 JDC-2 型手持式电子测温仪进行混凝土测温，测定混凝土温度时同时测定大气温度。该套设备包括测温仪主机、电子测温探头和测温探杆。

2) 测温点的布置主楼测温点布置在板厚的 $1/2$ 、 $1/4$ 及表面处，离钢筋的距离大于 30mm，表面测温点的高度为底板上表面下反 100mm；当裙楼及纯地下室底板厚度小于 1m，不布置测温点，采取常规养护措施。详见图 3.10-1。

3) 测温探头的预留方法使用前根据底板厚度将测温线用细铁丝固定在长度为 2.5m 左右的 8mm 钢筋上，钢筋顶端 300mm 处刷红色油漆一道作为混凝土底板顶标高控制线（红色油漆线下埋入混凝土底板内）。从红色油漆线向下量取表面、中部、底部测温点位置，将测温探头顶端的灵敏元件固定于该两处（灵敏元件与钢筋之间必须用绝缘胶布或垫块分隔）。另一端的插头依据不同深度贴上标签，并与 300mm 钢筋固定一起伸出混凝土板面。浇筑混凝土前应将插头包裹好，以免被污染。

4) 测温记录要求混凝土初期生温较快，混凝土内部的温升主要集中在浇筑后的 3~5d，一般在 3d 之内温升可达到或接近最高峰值。根据工程实际情况和结构特点，测温项目和测温频度见表 3.10。

测温项目和测温频度

记录项目	频率
搅拌车中倒出时的混凝土温度	3h 测记一次
施工现场大气环境温度	每 2h 测记一次
混凝土浇筑后的前 16 个小时	每 1h 一次
混凝土浇筑后的第 1--5d	每 2h 测记一次
混凝土浇筑后的第 6--15d	每 4h 测记一次
15 天以后	每 8h 测记一次

大体积混凝土施工温度测记由专人负责，每测温一次，应记录、计算每个测温点的升降值及温差值。并做出测温成果即做出温度变化曲线图，及时做好信息的收集和反馈工作，当混凝土中心温度差超过 22℃时，测温人员必须向现场施工管理人员报警。当超过 25℃时，现场施工必须采取有效技术措施。

5) 应急措施 (1) 密切监视混凝土内温度变化情况，当内外温差达到临界值时，及时报警，采取相应的技术措施。(2) 在监视过程中及时绘制温度变化曲线，根据温度变化情况，酌情增加或减少保温材料，以信息化指导施工。

6) 温控措施 (1) 采用普通塑料薄膜（宽幅，厚度 0.4mm）一层覆盖，其上再覆盖麻袋（厚度约 10mm）若干层保温，麻袋铺设层数需按计算确定。(2) 塑料薄膜覆盖应及时，在混凝土浇捣过程中逐步覆盖先浇捣完部分，平整后即先铺设。(3) 覆盖时，塑料薄膜幅与幅之间接缝处应有 50mm 重迭，每只麻袋之间应有 100mm 重迭。插筋垂直方向应盖麻袋一层。需要时，麻袋一般不宜成片掀去，应在测温设备监测下以夹花方式掀去 1/2 或 1/3。

7、控温措施气温突变，或突降雨雪，发现混凝土温度变化超出控制指标，应迅速采取相应的保温措施，防止温差扩大，造成混凝土出现裂缝。在混凝土内部温度峰值来临前期每 2h 测一次；混凝土内部温度峰值来临后期（24h 内）每 4h 测一次，再后期 6~8h 测一次，同时应测大气温度。所有测温控均需编

号，进行内部不同深度与表面温度的测量，测温工作应让懂技术、责任心强的
专人进行测温记录，交技术负责人阅签，并作为对混凝土施工质量控制的依据。

郑州润扬项目管理有限公司
潜山航空教育小镇核心区建设项目监理部
2018.5



说明



筑一生网，提供最新最全的建筑咨询、行业信息，最实用的建筑施工、设计、监理资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号，免费获得最新规范、图集资料

网站地址: <https://coyis.com>

微信公

本站特色页面:

➤ 工程资料 页面:

提供最新、最全的建筑工程资料

地址: <https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面:

提供最新、最全的建筑工程技术

地址: <https://coyis.com/dir/technical-reserve> 工程计

➤ 申明 :

建筑一生网提供的所有资料均来自互联网下载，
纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们，
我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除！



推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样: <https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 质量技术交底范本: <https://coyis.com/?p=18768>
- 3、 安全技术交底范本: <https://coyis.com/?p=13166>
- 4、 房屋建筑工程方案汇总: <https://coyis.com/tar/zxfangan>
- 5、 建设工程（合同）示范文本: <https://coyis.com/?p=23500>
- 6、 建筑软件下载: <https://coyis.com/?p=20944>
- 7、 安全资料: <https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

施工相关资料:

- 1、 施工工艺: <https://coyis.com/tar/shigong-gy>

监理相关资料:

- 1、 第一次工地例会: <https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语: <https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则: <https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 [监理质量评估报告](#): <https://coyis.com/tar/zl-pg-bq>
- 5、 监理平行检验表: <https://coyis.com/ziliao/jlzl/2018082118922.html>
- 6、 隐蔽验收记录表格（文字版、附图版）汇总:
<https://coyis.com/ziliao/2022042447903.html>
- 7、 监理安全巡查记录表汇总:
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022042047706.html>
- 8、 监理旁站记录表汇总
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022031844058.html>

建筑资讯：

- 1、 建筑大师：<https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏：<https://coyis.com/dir/jzjs>

QQ 群：

建筑一生千人群：[737533467](#) [点击加群](#)